

A close-up, low-angle photograph of several grey, textured paper rolls stacked in a slightly overlapping manner. The lighting creates strong highlights and shadows on the curved surfaces of the paper.

TABELA

2017



**TABELA**

**2017**

# A EMPRESA

Atusa, situada no Norte de Espanha, região de grande importância sidero metalúrgica, conseguiu um crescimento que permitiu a liderança como fabricante de Acessórios de Ferro Maleável.

A nossa já longa tradição, que remonta, em algumas das nossas fábricas, praticamente a um século de existência serviu para fortalecer as bases de uma empresa moderna, ágil, atual e com futuro.

No seu objectivo de satisfazer as exigências dos diferentes mercados, ATUSA mantém um constante desenvolvimento, incorporando novos produtos destinados a diferentes setores, como o sanitário, aquecimento, condução de fluidos, construções, eléctrico,...

A combinação do processo produtivo e a comercialização de produtos faz da ATUSA uma referência nos mercados internacionais.

A sede da Atusa localiza-se em Salvatierra, província de Alava, onde também se localiza uma das três fábricas, sendo a outra em Mondragon (Guipúzcoa) e a terceira na cidade de Montana na Bulgária.



- ▲ Sede
- Fábricas
- Amazéns
- Esc. Comercial



ATUSA possui seis armazéns logísticos, um na sua sede em Salvatierra, outro na fábrica da Bulgária e os restantes nas filiais:

Ratingen (Alemanha) ATUSA DEUTSCHLAND  
 Milão (Italia) EURACCORDI  
 Maia (Portugal) PORFITE  
 Istambul (Turquia) ATUSA TÜRKİYE.  
 Temos também Escritórios Comerciais em:  
 Radom (Polónia) ATUSA POLSKA  
 Paris (França) VIRFOLLET.

Esta vasta rede de distribuição permite chegar aos nossos clientes num curto prazo de tempo com um ótimo nível de serviço.



# ÍNDICE DOS PRODUTOS

ACESSÓRIOS EM  
**FERRO MALEÁVEL**

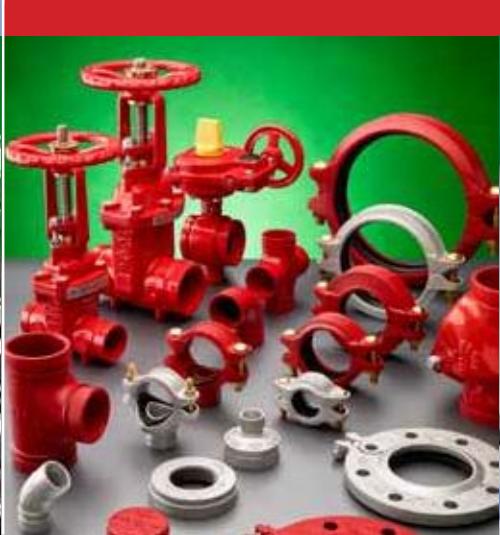
6

JUNTAS  
**RÁPIDAS**

22

SISTEMA  
**RANHURADO**

28



ACESSÓRIOS  
**ELECTRO SOLDÁVEIS**

93

VÁLVULAS DE  
**FUNDIÇÃO**

106

VÁLVULAS DE  
**LATÃO**

128



ACESSÓRIOS DE  
**AÇO**

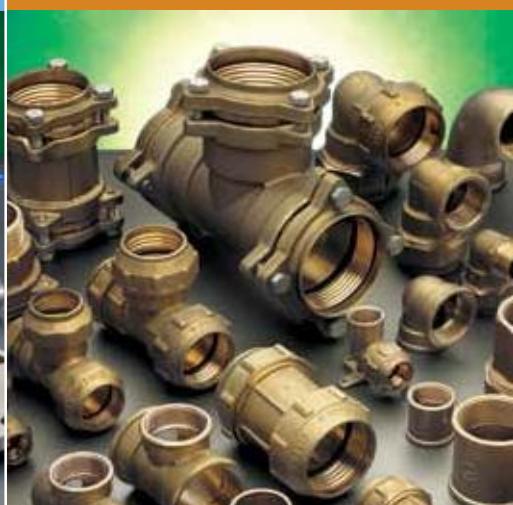
41

ACESSÓRIOS DE  
**AÇO INOXIDÁVEL**

58

ACESSÓRIOS DE  
**LATÃO**

74



SISTEMAS DE  
**FIXAÇÃO**

156

**AQUECIMENTO**

164



# ACESSÓRIOS EM **FERRO MALEÁVEL**

ATUSA fabrica acessórios em ferro maleável de coração branco, marca EO. Um cuidado processo produtivo permite obter os melhores produtos em fundição maleável para os mercados mais exigentes.

O seu grande número de referências aliado a um processo de fabrico rigoroso tem como resultado um produto de grande qualidade.

Apesar de estarem presentes no mercado materiais alternativos, o acessório de ferro maleável continua a ser uma referência inquestionável quando se procura um produto nobre e de categoria contrastada.

Os campos de aplicação são diversos, destancando-se: Indústria, sistema contra incêndios, canalização e todo o transporte de fluidos em geral, com uma pressão de trabalho standard a 25 bares e temperaturas entre -20 e 300° C.



ATUSA

ACESSÓRIOS  
EM  
**FERRO**  
**MALEÁVEL**

## 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 rosas internas cilíndricas (Rp) e rosas 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 preto ou galvanizado a quente.

Tal como indica a Norma EN 10242, a massa do revestimento de Zinco deve ser superior a 500gr/m<sup>2</sup>, 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, ensaiá-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 aspectos técnicos, de desenho e outras características dos acessórios podem ser modificadas para melhorias técnicas ou alteração de normas.

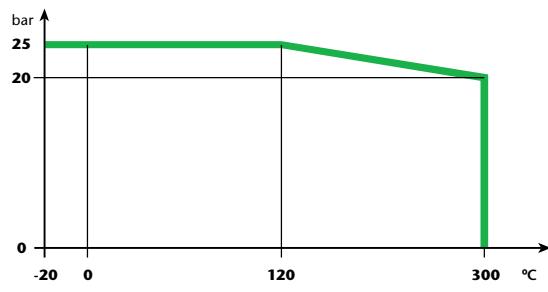
## DIÂMETRO NOMINAL E MEDIDA DE ROSCA

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.



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

**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°**

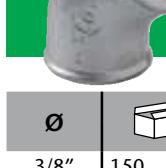
Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				COD.	€
3/8"	200 10	09401002	3,90	09405002	4,72
1/2"	150 10	09401003	4,00	09405003	4,84
3/4"	90 10	09401004	4,50	09405004	5,45
1"	60 10	09401005	7,10	09405005	8,59
1 1/4"	20 1	09401006	10,50	09405006	12,71
1 1/2"	25 1	09401007	19,00	09405007	22,99
2"	10 1	09401008	21,00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

**95 JOELHO C/JUNÇÃO S/D FÊMEA****95 JOELHO C/JUNÇÃO S/D FÊMEA**

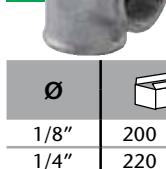
Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				COD.	€
3/8"	70 10	09501002	7,19	09505002	8,65
1/2"	50 10	09501003	4,60	09505003	5,91
3/4"	40 10	09501004	5,01	09505004	6,37
1"	28 1	09501005	6,29	09505005	8,06
1 1/4"	14 1	09501006	10,76	09505006	13,84
1 1/2"	10 1	09501007	14,92	09505007	19,13
2"	6 1	09501008	22,22	09505008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

**96 JOELHO C/JUNÇÃO S/C FÊMEA****97 JOELHO C/JUNÇÃO S/D M/F**

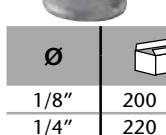
Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				COD.	€
1/4"	120 10	09601001	8,02	09605001	9,67
3/8"	80 10	09601002	6,08	09605002	7,49
1/2"	50 10	09601003	4,74	09605003	6,10
3/4"	40 10	09601004	5,46	09605004	7,01
1"	28 1	09601005	7,92	09605005	10,15
1 1/4"	14 1	09601006	13,27	09605006	17,03
1 1/2"	10 1	09601007	15,51	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

**98 JOELHO C/JUNÇÃO S/C M/F****120 JOELHO SIMPLES 45°**

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

**121 JOELHO SIMPLES 45° M/F****130 TÊ SIMPLES**

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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



Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

3



## 2 130R TÊ DE REDUÇÃO 90°

1

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

<b>Ø</b>		<b>NEGRO</b>		<b>GALVANIZADO</b>	
		COD.	€	COD.	€
1 1/2"-3 4/4"-1 1 1/2"	22 1	13001747	<b>6,01</b>	13005747	<b>7,31</b>
1 1/2"-1"-1"	25 1	13001755	<b>7,20</b>	13005755	<b>8,76</b>
1 1/2"-1"-1 1/4"	22 1	13001756	<b>7,20</b>	13005756	<b>8,76</b>
1 1/2"-1"-1 1/2"	20 1	13001757	<b>5,51</b>	13005757	<b>6,68</b>
1 1/2"-1 1/4"-1"	15 1	13001765	<b>10,89</b>	13005765	<b>13,26</b>
1 1/2"-1 1/4"-1 1/4"	18 1	13001766	<b>8,48</b>	13005766	<b>10,27</b>
1 1/2"-1 1/4"-1 1/2"	17 1	13001767	<b>7,76</b>	13005767	<b>9,41</b>
1 1/2"-1 1/2"-1/2"	17 1	13001773	<b>10,35</b>	13005773	<b>12,61</b>
1 1/2"-1 1/2"-3/4"	17 1	13001774	<b>9,69</b>	13005774	<b>11,75</b>
1 1/2"-1 1/2"-1"	17 1	13001775	<b>8,88</b>	13005775	<b>10,80</b>
1 1/2"-1 1/2"-1 1/4"	15 1	13001776	<b>10,35</b>	13005776	<b>12,61</b>
1 1/2"-2"-1 1/4"	10 1	13001786	<b>11,89</b>	13005786	<b>14,46</b>
1 1/2"-2"-1 1/2"	10 1	13001787	<b>11,89</b>	13005787	<b>14,46</b>
2"-1 1/2"-1 1/2"	18 1	13001837	<b>11,89</b>	13005837	<b>14,46</b>
2"-1 1/2"-2"	15 1	13001838	<b>7,78</b>	13005838	<b>9,47</b>
2"-3 4/4"-1 1/2"	16 1	13001847	<b>10,53</b>	13005847	<b>12,78</b>
2"-3 4/4"-2"	15 1	13001848	<b>9,19</b>	13005848	<b>11,19</b>
2"-1 1/2"-1 1/2"	15 1	13001857	<b>10,53</b>	13005857	<b>12,78</b>
2"-1 1/2"-2"	12 1	13001858	<b>7,78</b>	13005858	<b>9,48</b>
2"-1 1/4"-1 1/4"	12 1	13001865	<b>15,29</b>	13005865	<b>18,62</b>
2"-1 1/4"-1 1/2"	12 1	13001867	<b>10,92</b>	13005867	<b>13,30</b>
2"-1 1/4"-2"	12 1	13001868	<b>9,21</b>	13005868	<b>11,20</b>
2"-1 1/2"-1"	12 1	13001875	<b>15,29</b>	13005875	<b>18,62</b>
2"-1 1/2"-1 1/2"	10 1	13001877	<b>12,03</b>	13005877	<b>14,63</b>
2"-1 1/2"-2"	10 1	13001878	<b>10,54</b>	13005878	<b>12,84</b>
2"-2"-1 1/2"	10 1	13001883	<b>21,80</b>	13005883	<b>26,46</b>
2"-2"-3 4/4"	10 1	13001884	<b>13,88</b>	13005884	<b>16,94</b>
2"-2"-1"	10 1	13001885	<b>12,58</b>	13005885	<b>15,29</b>
2"-2"-1 1/4"-1 1/4"	10 1	13001886	<b>15,18</b>	13005886	<b>18,46</b>
2"-2"-1 1 1/2"-2"	10 1	13001887	<b>12,74</b>	13005887	<b>15,49</b>
2"-2"-2 1/2"-2"	6 1	13001898	<b>32,36</b>	13005898	<b>39,38</b>
2 1/2"-1 1/2"-2 1 1/2"	8 1	13001939	<b>32,55</b>	13005939	<b>39,69</b>
2 1/2"-3 4/4"-2 1 1/2"	8 1	13001949	<b>22,93</b>	13005949	<b>26,65</b>
2 1/2"-1 1/4"-2 1 1/2"	8 1	13001959	<b>16,51</b>	13005959	<b>21,02</b>
2 1/2"-1 1 1/4"-2 1 1/2"	8 1	13001969	<b>20,39</b>	13005969	<b>25,95</b>
2 1/2"-1 1 1/2"-2 1 1/2"	8 1	13001979	<b>19,73</b>	13005979	<b>25,12</b>
2 1/2"-2"-2"	6 1	13001988	<b>36,37</b>	13005988	<b>46,32</b>
2 1/2"-2"-2 1 1/2"	6 1	13001989	<b>21,10</b>	13005989	<b>26,89</b>
2 1/2"-2 1 1/2"-1 1/2"	6 1			13005997	<b>55,54</b>
2 1/2"-2 1 1/2"-2"	6 1			13005998	<b>44,97</b>
3"-1 1/2"-3"	5 1			13005A3A	<b>35,24</b>
3"-3 4/4"-3"	6 1			13005A4A	<b>36,72</b>
3"-1"-3"	5 1	13001A5A	<b>27,37</b>	13005A5A	<b>34,83</b>
3"-1 1 1/4"-3"	4 1	13001A6A	<b>29,30</b>	13005A6A	<b>37,32</b>
3"-1 1 1/2"-3"	4 1	13001A7A	<b>29,62</b>	13005A7A	<b>37,67</b>
3"-2"-2"	4 1			13005A8B	<b>45,06</b>
3"-2"-3"	4 1	13001A8A	<b>29,97</b>	13005A8A	<b>38,14</b>
3"-2 1 1/2"-3"	3 1	13001A9A	<b>38,11</b>	13005A9A	<b>48,50</b>
3"-3"-2"	2 1			13005AA8	<b>71,00</b>
4"-1 1/2"-4"	2 1	13001C3C	<b>72,65</b>	13005C3C	<b>92,47</b>
4"-3 4/4"-4"	2 1	13001C4C	<b>72,65</b>	13005C4C	<b>92,47</b>
4"-1"-4"	2 1	13001C5C	<b>72,65</b>	13005C5C	<b>92,47</b>
4"-1 1/2"-4"	2 1	13001C7C	<b>43,60</b>	13005C7C	<b>55,47</b>
4"-2"-4"	2 1	13001C8C	<b>55,62</b>	13005C8C	<b>67,71</b>
4"-2 1 1/2"-4"	2 1	13001C9C	<b>58,68</b>	13005C9C	<b>71,31</b>
4"-3"-4"	2 1	13001CAC	<b>57,08</b>	13005CAC	<b>72,63</b>
5"-4"-5"	2 1			13005DCD	<b>207,20</b>

**131** TÊ C/ RAMAL CURVO 90°

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

**133** TÊ 90° F/M/F

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

**135** TÊ 90° MACHO

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

**180** CRUZETA

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

**132** TÊ DE 2 CURVAS

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

**134** TÊ 90° F/F/M

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

**165** FORQUILHA 45°

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

**220** FORQUILHA FISGA

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				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

2



240 UNIÃO DE REDUÇÃO

1

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

2



241 PORCA DE REDUÇÃO

1

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**246** UNIÃO M/F REDUÇÃO

Ø		NEGRO		GALVANIZADO	
		COD.	€	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

**270** UNIÃO SIMPLES

Ø		NEGRO		GALVANIZADO	
		COD.	€	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		GALVANIZADO	
		COD.	€	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		GALVANIZADO	
		COD.	€	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		GALVANIZADO	
		COD.	€	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		GALVANIZADO	
		COD.	€	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		GALVANIZADO	
		COD.	€	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



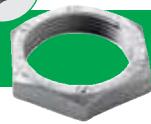
## 294 TAMPÃO MACHO (TACO) P/SELAR

Ø		NEGRO		GALVANIZADO	
		COD.	€	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



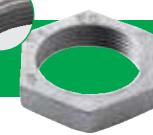
## 300 TAMPÃO FÊMEA

Ø		NEGRO		GALVANIZADO	
		COD.	€	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	Caja	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	Caja	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**

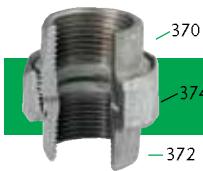
FLANGE OVAL

**321**

FLANGE NORMAL

Ø	Caja	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

Ø	Caja	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

**331**

JUNÇÃO M/F S/D

Ø	Caja	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

Ø	Caja	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

<b>Ø</b>			<b>NEGRO</b>		<b>GALVANIZADO</b>	
			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

<b>Ø</b>			<b>NEGRO</b>		<b>GALVANIZADO</b>	
			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

<b>Ø</b>			<b>NEGRO</b>		<b>GALVANIZADO</b>	
			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

<b>Ø</b>			<b>NEGRO</b>		<b>GALVANIZADO</b>	
			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

<b>Ø</b>			<b>NEGRO</b>		<b>GALVANIZADO</b>	
			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

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

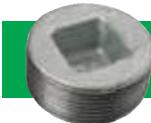
**471** JOELHO FÊMEA C/PATER

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

**526** UNIÃO M/F  
ALONGAMENTO**529** UNIÃO M/F SIMPLES

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

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

**531** ROSCA EXTERIOR  
(UNIÃO)**596** TAMPÃO MACHO DE  
QUADRA INTERIOR

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				COD.	€
1/8"	100	10		53115000	1,00
1/4"	500	10	53111101	1,09	53115001
3/8"	400	10	53101002	1,09	53105002
1/2"	380	10	53101003	1,04	53105003
3/4"	240	10	53101004	1,20	53105004
1"	140	10	53101005	1,30	53105005
1 1/4"	80	10	53101006	2,07	53105006
1 1/2"	60	10	53101007	2,71	53105007
2"	35	1	53101008	4,08	53105008
2 1/2"	18	1	53101009	9,09	53105009
3"	12	1	5310100A	12,87	5310500A
4"	8	1	5310100C	21,96	5310500C
					28,74

Ø		NEGRO COD.	€	GALVANIZADO	
				COD.	€
1/2"	200	10			59605003
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
2"	60	1	59601008	9,84	
					8,48

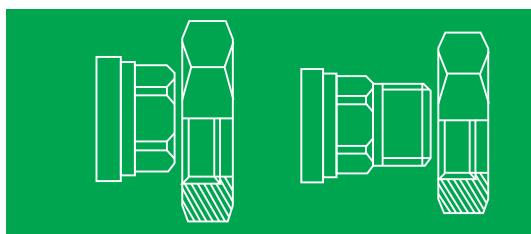
JUNTAS DE ESTANQUIDADE  
PARA UNIÃO PLANA

\* 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)

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



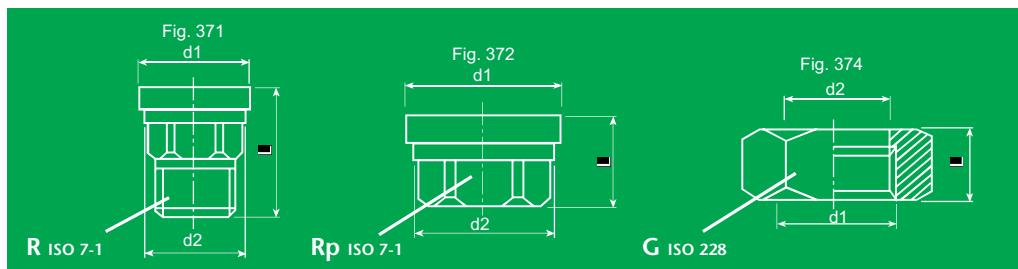
## JOGOS DE LIGAÇÃO PARA BOMBAS

### ■ 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**

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

**1"  
JOGO  
C4201057**

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

**1" (Reduc.)  
JOGO  
C4201058**

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

**1" M  
JOGO  
C4101057**

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

**1 1/4" M  
JOGO  
C4101067**

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

**1 1/4"  
JOGO  
C4201068**

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

# 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.





ATUSA

JUNTAS  
RÁPIDAS

JUNTAS  
**RÁPIDAS**

<b>740</b> 3/8" a 2 1/2"	<b>740</b> 3" e 4"	<b>746</b> 3/8" a 2 1/2"	<b>746</b> 3" e 4"
<b>770</b> 1/2" a 2 1/2"	<b>770</b> 3" e 4"	<b>790</b> 1/2" a 2"	<b>790</b> 2 1/2" e 3"
<b>730</b> 1/2" a 2"	<b>730</b> 2 1/2" e 3"	<b>730R</b>	<b>730R</b>
<b>710</b> 1/2" a 4"	<b>715</b> 1/2" a 2"	<b>720</b>	

## 740 JUNTA FÊMEA



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

## 746 JUNTA MACHO



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

## 770 JUNTA DUPLA



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

Galvanizado

\* Flangeada

## 790

JUNTA JOELHO



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

## 730

JUNTA TÊ



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

## 730R

JUNTA TÊ DE REDUÇÃO



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



Galvanizado

\* Flangeada

## 710 TAPAPOROS LARGO



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

## 715 TAPAPOROS CURTO



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

## 720 TOMADA DE DERIVAÇÃO



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

Galvanizado

# 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)**

 ATUSA

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

SISTEMA  
RANHURADO

## 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	6DS2TSB3	13,45
2 1/2x3/4"	76,1x26,9	65x20	10	6DS2T2B4	11,50	6DS2TSB4	13,45
2 1/2"x1"	76,1x33,4	65x25	10	6DS2T2B5	11,50	6DS2TSB5	13,45
2 1/2"x1 1/4"	76,1x42,4	65x32	8	6DS2T2B6	11,50	6DS2TSB6	13,45
2 1/2"x1 1/2"	76,1x48,3	65x40	8	6DS2T2B7	11,50	6DS2TSB7	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"x1/2"	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"x1/2"	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"x1/2"	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"x1/2"	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

**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 CONCÉNTRICA



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"	168,1x76,1	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"x2"	76,1x60,3	65x50	52	631502B8	4,45	631505B8	5,30
3"x2"	88,9x60,3	80x50	36	631502A8	5,15	631505A8	6,20
4"x2"	114,3x60,3	100x50	20	631502C8	8,30	631505C8	9,95
5"x2"	139,7x60,3	125x50	12	631502H8	12,50	631505H8	14,50
6 1/2" O.D x2"	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"x2"	88,9x60,3	80x50	36	631602A8	6,50	631605A8	7,45
4"x2"	114,3x60,3	100x50	20	631602C8	10,35	631605C8	11,80
5"x2"	139,7x60,3	125x50	12	631602H8	15,30	631605H8	16,05
6"x2"	168,3x60,3	150x50	10	631602E8	19,45	631605E8	23,00
8"x2"	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**

FLANGE BIPARTIDA



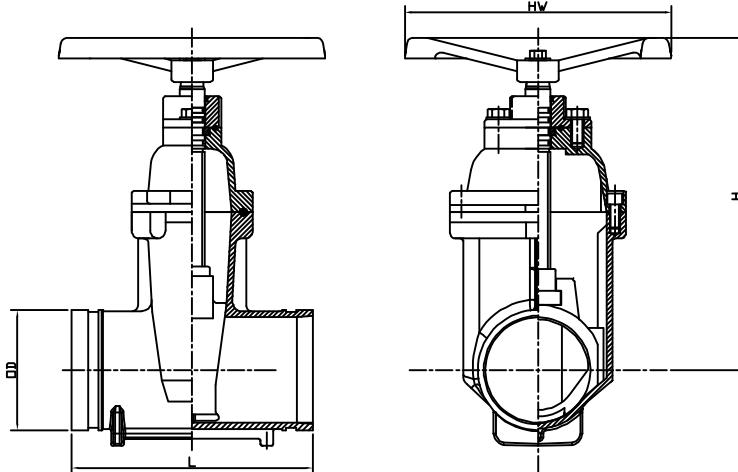
<b>Ø</b>	<b>Ø EXT. mm.</b>	<b>DN</b>		<b>COD. VERMELHO (RAL 3000)</b>	<b>€</b>	<b>COD. GALVANIZADO</b>	<b>€</b>
1 1/2"	48,3	40	16	63220207	14,00	63220507	16,10
2"	60,3	50	14	63220208	17,00	63220508	19,55
2 1/2"	76,1	65	12	6322020B	18,25	6322050B	21,00
3"	88,9	80	12	6322020A	20,85	6322050A	24,00
4"	114,3	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

**600**

VÁLVULA DE COMPORTA RANHURADA (Volante NRS)



<b>TUBO DE AÇO</b>			<b>DIMENSÕES</b>			<b>PESO Kg.</b>	<b>COD.</b>	<b>€</b>
<b>Ø</b>	<b>Ø D mm.</b>	<b>DN</b>	<b>L mm.</b>	<b>H mm.</b>	<b>Ø HW mm.</b>			
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**

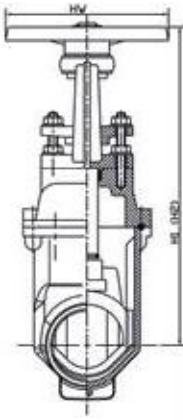
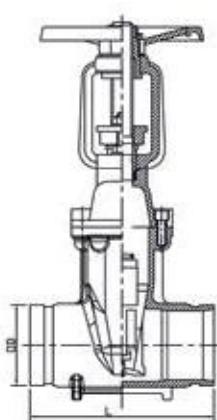
**Corpo e tampão:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Comporta em cunha:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Revestimento da cunha:** EPDM  
**Eixo:** Aço inoxidável UNS S42000 (SS420)  
**O-Ring:** NBR  
**Volante:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Prensa estopa:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10

**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 eletrónico de controlo 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

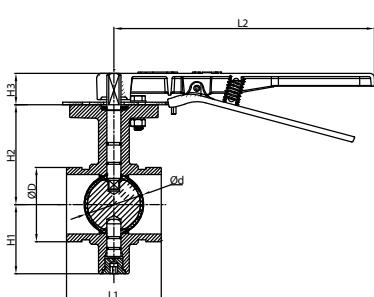
**Corpo, Tampa e Jugo:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Comporta em cunha:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Revestimento da Cunha:** EPDM  
**Eixo\*:** Aço Inoxidável UNS S42000 (SS420)  
**O-Ring:** NBR  
**Volante:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Presa Estopa:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10

**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

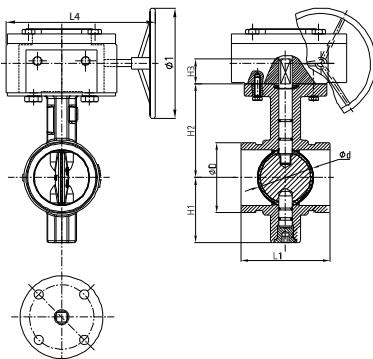
**Corpo:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Disco:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Revestimento do disco:** EPDM  
**Manípulo:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**O-Ring:** NBR  
**Eixo:** Aço inoxidável UNS S42000 (SS420)

**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



## 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

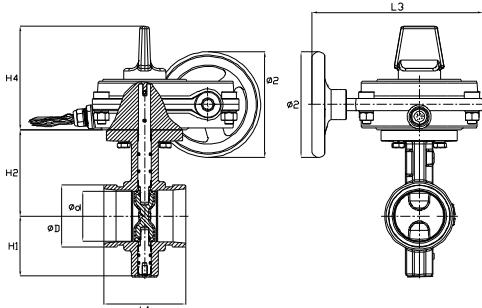
**Corpo:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Disco:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**Revestimento do disco:** EPDM  
**Volante:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10  
**O-Ring:** NBR  
**Eixo:** Aço Inoxidável UNS S42000 (SS420)

**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.				
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.

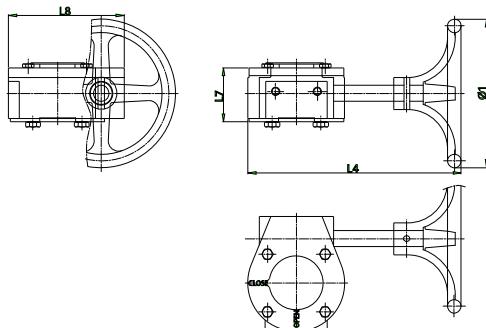
## COMPONENTES

**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

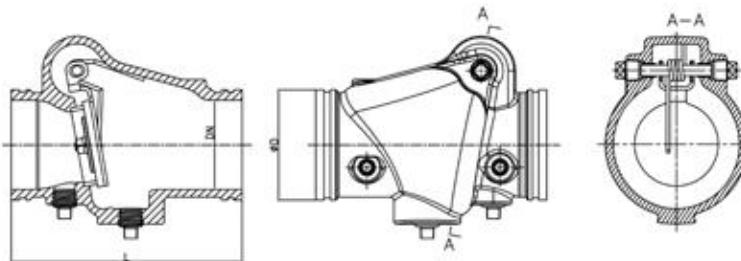
**Volante:** Fundição dúctil EN-GJS-450-10

**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

The logo for ATUSA, featuring a stylized diamond shape followed by the word "ATUSA" in a bold, sans-serif font.

ACESSÓRIOS  
DE AÇO

ACESSÓRIOS  
**AÇO**

## ACESSÓRIOS DE AÇO PARA SOLDAR NORMA EN



### CURVAS 3D EN 10253-1 - AÇO S235

DIMENSÕES		45°		90°		90° GALVA.		90° COM SOLDADURA		180°	
Ø	Ø EXT. x ESPESSURA	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
1/2"	21,3 x 2,0	C3450021	1,02	C3XXXX21	1,02	C3GXXX21	1,16			C3180021	2,55
3/4"	26,9 x 2,3	C3450027	1,02	C3XXXX27	1,02	C3GXXX27	1,27	C3HXXX27	0,92	C3180027	2,55
1"	33,7 x 2,6	C3450033	1,08	C3XXXX33	1,08	C3GXXX33	1,51	C3HXXX33	0,96	C3180033	2,71
	38,0 x 2,6			C3XXXX38	1,95						
1 1/4"	42,4 x 2,6	C3450042	1,45	C3XXXX42	1,45	C3GXXX42	2,13	C3HXXX42	1,22	C3180042	3,62
	44,5 x 2,6			C3XXXX44	2,12						
1 1/2"	48,3 x 2,6	C3450048	1,83	C3XXXX48	1,83	C3GXXX48	2,79	C3HXXX48	1,55	C3180048	4,57
	51,0 x 2,6			C3XXXX51	3,32						
	54,0 x 2,6			C3XXXX54	4,78						
	57,0 x 2,9			C3XXXX57	3,77						
2"	60,3 x 2,9	C3450060	2,88	C3XXXX60	2,88	C3GXXX60	4,63	C3HXXX60	2,45	C3180060	7,20
	70,0 x 2,9			C3XXXX70	4,88	C3GXXX70	7,38				
2 1/2"	76,1 x 2,9	C3450076	4,63	C3XXXX76	4,63	C3GXXX76	7,45	C3HXXX76	3,95	C3180076	11,57
3"	88,9 x 3,2	C3450089	6,36	C3XXXX89	6,76	C3GXXX89	11,12	C3HXXX89	5,74	C3180089	16,09
3 1/2"	101,6 x 3,6	C3450101	9,71	C3XXX101	11,53	C3GXX101	18,06	C3HXX101	10,07	C3180101	26,97
	108,0 x 3,6			C3XXX108	13,14	C3GXX108	20,39				
4"	114,3 x 3,6	C3450114	11,38	C3XXX114	12,64	C3GXX114	21,10	C3HXX114	10,78	C3180114	31,60
	133,0 x 4,0			C3XXX133	22,34	C3GXX133	35,34				
5"	139,7 x 4,0	C3450139	19,92	C3XXX139	22,13	C3GXX139	36,55	C3HXX139	18,78	C3180139	55,32
	159,0 x 4,5			C3XXX159	32,34	C3GXX159	53,40				
6"	168,3 x 4,5	C3450168	28,93	C3XXX168	32,14	C3GXX168	55,35	C3HXX168	27,41	C3180168	80,35
7"	193,7 x 5,6	C3450193	64,60	C3XXX193	71,78						
8"	219,1 x 6,3	C3450219	59,87	C3XXX219	74,84	C3GXX219	128,03	C3HXX219	64,71		
	244,5 x 6,3			C3XXX244	167,45						
10"	273,0 x 6,3	C3450273	102,09	C3XXX273	127,61	C3GXX273	216,50	C3HXX273	122,35		
12"	323,9 x 7,1			C3XXX324	180,52						
14"	355,6 x 8,0			C3XXX355	312,89						
16"	406,4 x 8,8			C3XXX406	374,50						
18**	457,2 x 10,0			C3XXX457	840,50						
20**	508,0 x 11,0			C3XXX508	1.260,00						
24**	609,6 x 12,5			C3XXX609	2.230,00						

\* Curvas DIN 2605 St 37.0


**CURVAS 5D EN 10253-1 - AÇO S235**

DIMENSÕES		45°		90°		90° GALVA.		180°	
Ø	Ø EXT. x ESPESSURA	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
1/2"	21,3 x 2,0	C5450021	2,35	C5XXXX21	2,35				
3/4"	26,9 x 2,3	C5450027	2,77	C5XXXX27	2,78	C5GXXX27	3,24	C5180027	6,92
1"	33,7 x 2,6	C5450033	2,99	C5XXXX33	2,99	C5GXXX33	3,88	C5180033	7,49
1 1/4"	42,4 x 2,6	C5450042	3,88	C5XXXX42	3,88	C5GXXX42	5,31	C5180042	9,72
1 1/2"	48,3 x 2,6	C5450048	5,04	C5XXXX48	5,04	C5GXXX48	6,83	C5180048	12,58
2"	60,3 x 2,9	C5450060	6,71	C5XXXX60	6,71	C5GXXX60	9,85	C5180060	16,75
	70,0 x 2,9			C5XXXX70	14,98				
2 1/2"	76,1 x 2,9	C5450076	10,71	C5XXXX76	10,71	C5GXXX76	15,89	C5180076	26,84
3"	88,9 x 3,2	C5450089	14,87	C5XXXX89	16,47	C5GXXX89	24,43	C5180089	41,29
3 1/2"	101,6 x 3,6	C5450101	33,01	C5XXX101	36,82				
	108,0 x 3,6			C5XXX108	39,02				
4"	114,3 x 3,6	C5450114	27,94	C5XXX114	31,06	C5GXX114	45,34	C5180114	77,61
	133,0 x 4,0			C5XXX133	77,23				
5"	139,7 x 4,0			C5XXX139	56,47	C5GXX139	82,17		
	159,0 x 4,5			C5XXX159	95,12				
6"	168,3 x 4,5			C5XXX168	86,59	C5GXX168	126,57		
8"	219,1 x 6,3			C5XXX219	221,18	C5GXX219	309,72		
10"	273,0 x 6,3			C5XXX273	415,29	C5GXX273	563,45		
12"	323,9 x 7,1			C5XXX324	670,59				



## TAMPÕES EN 10253-1 - AÇO S235

Ø	Ø EXT.	ESPESSURA	COD.	€
3/4"	26,9	2,3	CCXXXX27	<b>0,61</b>
1"	33,7	2,6	CCXXXX34	<b>0,61</b>
1 1/4"	42,4	2,6	CCXXXX42	<b>0,64</b>
1 1/2"	48,3	2,6	CCXXXX48	<b>0,71</b>
2"	60,3	2,9	CCXXXX60	<b>0,92</b>
	70,0	2,9	CCXXXX70	<b>1,13</b>
2 1/2"	76,1	2,9	CCXXXX76	<b>1,36</b>
3"	88,9	3,2	CCXXXX89	<b>1,60</b>
3 1/2"	101,6	3,6	CCXXX101	<b>4,51</b>
	108,0	3,6	CCXXX108	<b>4,76</b>
4"	114,3	3,6	CCXXX114	<b>4,51</b>
	133,0	4,0	CCXXX133	<b>6,21</b>

Ø	Ø EXT.	ESPESSURA	COD.	€
5"	139,7	4,0	CCXXX140	<b>6,80</b>
	159,0	4,5	CCXXX159	<b>10,76</b>
6"	168,3	4,5	CCXXX168	<b>11,79</b>
7"	193,7	5,6	CCXXX193	<b>17,12</b>
8"	219,1	6,3	CCXXX219	<b>22,94</b>
	244,5	6,3	CCXXX245	<b>26,43</b>
10"	273,0	6,3	CCXXX273	<b>32,61</b>
12"	323,9	7,1	CCXXX324	<b>45,93</b>
14"	355,6	8,0	CCXXX356	<b>81,69</b>
16"	406,4	8,8	CCXXX406	<b>110,14</b>
18" *	457,0	8,0	CCXXX457	<b>193,00</b>
20" *	508,0	8,0	CCXXX508	<b>214,50</b>
24" *	610,0	8,0	CCXXX610	<b>385,00</b>

\* Não corresponde à Norma EN 10253

## TÊS EN 10253-1 - AÇO S235

Ø	Ø EXT.	ESPESSURA	COD.	€
1/2"	21,3	2,0	CTDXXX21	<b>3,41</b>
3/4"	26,9	2,3	CTDXXX27	<b>3,88</b>
1"	33,7	2,6	CTDXXX33	<b>4,18</b>
1 1/4"	42,4	2,6	CTDXXX42	<b>5,19</b>
1 1/2"	48,3	2,6	CTDXXX48	<b>6,31</b>
2"	60,3	2,9	CTDXXX60	<b>8,12</b>
2 1/2"	76,1	2,9	CTDXXX76	<b>13,84</b>
3"	88,9	3,2	CTDXXX89	<b>17,98</b>
3 1/2"	101,6	3,6	CTDXX101	<b>36,12</b>

Ø	Ø EXT.	ESPESSURA	COD.	€
4"	114,3	3,6	CTDXX114	<b>26,04</b>
5"	139,7	4,0	CTDXX139	<b>38,46</b>
6"	168,3	4,5	CTDXX168	<b>57,41</b>
8"	219,1	6,3	CTDXX219	<b>135,04</b>
10"	273,0	6,3	CTDXX273	<b>205,12</b>
12"	323,9	7,1	CTDXX323	<b>318,40</b>
14"	355,6	8,0	CTDXX355	<b>462,00</b>
16"	406,4	8,8	CTDXX406	<b>610,00</b>




**REDUÇÕES CONCÊNTRICAS EN 10253-1 - AÇO S235**

<b>Ø</b>	<b>Ø EXT.</b>	<b>ESPESSURA</b>	<b>COD.</b>	<b>€</b>
3/4" x 1/2"	26,9 x 21,3	2,3 - 2,0	CRXX2721	<b>2,49</b>
1" x 1/2"	33,7 x 21,3	2,6 - 2,0	CRXX3321	<b>2,49</b>
1" x 3/4"	33,7 x 26,9	2,6 - 2,3	CRXX3327	<b>2,26</b>
1 1/4" x 1/2"	42,4 x 21,3	2,6 - 2,0	CRXX4221	<b>4,21</b>
1 1/4" x 3/4"	42,4 x 26,9	2,6 - 2,3	CRXX4227	<b>2,80</b>
1 1/4" x 1"	42,4 x 33,7	2,6 - 2,6	CRXX4233	<b>2,45</b>
1 1/2" x 1/2"	48,3 x 21,3	2,6 - 2,0	CRXX4821	<b>5,59</b>
1 1/2" x 3/4"	48,3 x 26,9	2,6 - 2,3	CRXX4827	<b>3,60</b>
1 1/2" x 1"	48,3 x 33,7	2,6 - 2,6	CRXX4833	<b>2,99</b>
1 1/2" x 1 1/4"	48,3 x 42,4	2,6 - 2,6	CRXX4842	<b>2,52</b>
2" x 3/4"	60,3 x 26,9	2,9 - 2,3	CRXX6027	<b>6,10</b>
2" x 1"	60,3 x 33,7	2,9 - 2,6	CRXX6033	<b>4,05</b>
2" x 1 1/4"	60,3 x 42,4	2,9 - 2,6	CRXX6042	<b>3,74</b>
2" x 1 1/2"	60,3 x 48,3	2,9 - 2,6	CRXX6048	<b>3,13</b>
2 1/2" x 1"	76,1 x 33,7	2,9 - 2,6	CRXX7633	<b>10,00</b>
2 1/2" x 1 1/4"	76,1 x 42,4	2,9 - 2,6	CRXX7642	<b>5,22</b>
2 1/2" x 1 1/2"	76,1 x 48,3	2,9 - 2,6	CRXX7648	<b>4,71</b>
2 1/2" x 2"	76,1 x 60,3	2,9 - 2,9	CRXX7660	<b>4,14</b>
3" x 1 1/4"	88,9 x 42,4	3,2 - 2,6	CRXX8942	<b>9,70</b>
3" x 1 1/2"	88,9 x 48,3	3,2 - 2,6	CRXX8948	<b>6,92</b>
3" x 2"	88,9 x 60,3	3,2 - 2,9	CRXX8960	<b>5,48</b>
3" x 2 1/2"	88,9 x 76,1	3,2 - 2,9	CRXX8976	<b>5,06</b>
3 1/2" x 2"	101,6 x 60,3	3,6 - 2,9	CRX10160	<b>10,24</b>
3 1/2" x 2 1/2"	101,6 x 76,1	3,6 - 2,9	CRX10176	<b>9,29</b>
3 1/2" x 3"	101,6 x 88,9	3,6 - 3,2	CRX10189	<b>8,00</b>
	108,0 x 60,3	3,6 - 2,9	CRX10860	<b>11,29</b>
	108,0 x 76,1	3,6 - 2,9	CRX10876	<b>9,27</b>
	108,0 x 88,9	3,6 - 3,2	CRX10889	<b>8,50</b>
4" x 1 1/2"	114,3 x 48,3	3,6 - 2,6	CRX11448	<b>13,70</b>
4" x 2"	114,3 x 60,3	3,6 - 2,9	CRX11460	<b>9,15</b>
4" x 2 1/2"	114,3 x 76,1	3,6 - 2,9	CRX11476	<b>8,38</b>
4" x 3"	114,3 x 88,9	3,6 - 3,2	CRX11489	<b>7,84</b>
4" x 3 1/2"	114,3 x 101,6	3,6 - 3,6	CR114101	<b>11,25</b>
	133,0 x 76,1	4,0 - 2,9	CRX13376	<b>18,54</b>
	133,0 x 88,9	4,0 - 3,2	CRX13389	<b>16,21</b>
	133,0 x 101,6	4,0 - 3,6	CR133101	<b>15,92</b>
	133,0 x 108,0	4,0 - 3,6	CR133108	<b>13,81</b>
	133,0 x 114,3	4,0 - 3,6	CR133114	<b>13,55</b>

<b>Ø</b>	<b>Ø EXT.</b>	<b>ESPESSURA</b>	<b>COD.</b>	<b>€</b>
5" x 2"	139,7 x 60,3	4,0 - 2,9	CRX13960	<b>19,95</b>
5" x 2 1/2"	139,7 x 76,1	4,0 - 2,9	CRX13976	<b>17,53</b>
5" x 3"	139,7 x 88,9	4,0 - 3,2	CRX13989	<b>14,82</b>
5" x 3 1/2"	139,7 x 101,6	4,0 - 3,6	CR139101	<b>19,07</b>
	139,7 x 108,0	4,0 - 3,6	CR139108	<b>18,30</b>
5" x 4"	139,7 x 114,3	4,0 - 3,6	CR139114	<b>13,08</b>
	159,0 x 88,9	4,5 - 3,2	CRX15989	<b>25,40</b>
	159,0 x 108,0	4,5 - 3,6	CR159108	<b>21,96</b>
	159,0 x 114,3	4,5 - 3,6	CR159114	<b>20,13</b>
	159,0 x 133,0	4,5 - 4,0	CR159133	<b>18,91</b>
	159,0 x 139,7	4,5 - 4,0	CR159139	<b>18,91</b>
6" x 2 1/2"	168,3 x 76,1	4,5 - 2,9	CRX16876	<b>26,75</b>
6" x 3"	168,3 x 88,9	4,5 - 3,2	CRX16889	<b>23,18</b>
6" x 4"	168,3 x 114,3	4,5 - 3,6	CR168114	<b>19,53</b>
6" x 5"	168,3 x 139,7	4,5 - 4,0	CR168139	<b>17,88</b>
	193,7 x 114,3	5,6 - 3,6	CR193114	<b>75,00</b>
	193,7 x 133,0	5,6 - 4,0	CR193133	<b>72,00</b>
	193,7 x 159,0	5,6 - 4,5	CR193159	<b>77,94</b>
	193,7 x 168,3	5,6 - 4,5	CR193168	<b>60,00</b>
8" x 4"	219,1 x 114,3	6,3 - 3,6	CR219114	<b>43,29</b>
	219,1 x 133,0	6,3 - 4,0	CR219133	<b>42,40</b>
8" x 5"	219,1 x 139,7	6,3 - 4,0	CR219139	<b>39,65</b>
	219,1 x 159,0	6,3 - 4,5	CR219159	<b>38,40</b>
8" x 6"	219,1 x 168,3	6,3 - 4,5	CR219168	<b>33,65</b>
10" x 5"	273,0 x 139,7	6,3 - 4,0	CR273139	<b>70,76</b>
10" x 6"	273,0 x 168,3	6,3 - 4,5	CR273168	<b>59,76</b>
10" x 8"	273,0 x 219,1	6,3 - 6,3	CR273219	<b>51,76</b>
12" x 6"	323,9 x 168,3	7,1 - 4,5	CR323168	<b>95,20</b>
12" x 8"	323,9 x 219,1	7,1 - 6,3	CR323219	<b>94,30</b>
12" x 10"	323,9 x 273,0	7,1 - 6,3	CR323273	<b>85,25</b>
14" x 8"	355,6 x 219,1	8,0 - 6,3	CR355219	<b>203,00</b>
14" x 10"	355,6 x 273,0	8,0 - 6,3	CR355273	<b>190,00</b>
14" x 12"	355,6 x 323,9	8,0 - 7,1	CR355323	<b>186,00</b>
16" x 10"	406,4 x 273,0	8,8 - 6,3	CR406273	<b>294,00</b>
16" x 12"	406,4 x 323,9	8,8 - 7,1	CR406323	<b>289,00</b>
16" x 14"	406,4 x 355,6	8,8 - 8,0	CR406355	<b>240,00</b>

**ACESSÓRIOS DE AÇO PARA SOLDAR  
NORMA ASTM**
**CURVAS ASTM A-234 WPB - ASME B 16.9**


DIMENSÕES	STD								XS								
	RAIO LONGO				RAIO CURTO				RAIO LONGO				RAIO CURTO				
	90°	45°	180°	90°	90°	45°	90°	90°	90°	45°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	
Ø	Ø EXT.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
1/2"	21,3	CSTL900M	1,40	CSTL450M	0,87					CXSL900M	2,30	CXSL450M	1,23				
3/4"	26,7	CSTL900T	1,60	CSTL450T	1,07					CXSL900T	2,35	CXSL450T	1,30				
1"	33,4	CSTL9001	2,00	CSTL4501	1,34			CSTS9001	2,25	CXSL9001	3,02	CXSL4501	1,42	CXSS9001	4,05		
1 1/4"	42,2	CSTL901C	2,25	CSTL451C	1,48			CSTS901C	3,75	CXSL901C	3,64	CXSL451C	2,20	CXSS901C	5,15		
1 1/2"	48,3	CSTL901M	2,60	CSTL451M	1,56	CSTL181M	5,68	CSTS901M	3,70	CXSL901M	4,10	CXSL451M	2,67	CXSS901M	5,40		
2"	60,3	CSTL9002	4,23	CSTL4502	2,51	CSTL1802	12,95	CSTS9002	4,38	CXSL9002	6,08	CXSL4502	3,89	CXSS9002	6,98		
2 1/2"	73,0	CSTL902M	7,85	CSTL452M	4,76	CSTL182M	22,85	CSTS902M	8,37	CXSL902M	11,21	CXSL452M	7,25	CXSS902M	12,85		
3"	88,9	CSTL9003	12,05	CSTL4503	7,33	CSTL1803	33,42	CSTS9003	13,39	CXSL9003	16,31	CXSL4503	10,45	CXSS9003	18,75		
3 1/2"	101,6	CSTL903M	17,76	CSTL453M	10,88					CXSL903M	27,85	CXSL453M	18,25				
4"	114,3	CSTL9004	21,24	CSTL4504	13,02	CSTL1804	53,92	CSTS9004	22,46	CXSL9004	30,45	CXSL4504	19,85	CXSS9004	32,04		
5"	141,3	CSTL9005	34,52	CSTL4505	22,38	CSTL1805	91,25	CSTS9005	38,68	CXSL9005	55,35	CXSL4505	36,05	CXSS9005	61,40		
6"	168,3	CSTL9006	58,56	CSTL4506	37,96	CSTL1806	158,00	CSTS9006	62,73	CXSL9006	96,68	CXSL4506	62,85	CXSS9006	102,24		
8"	219,1	CSTL9008	110,64	CSTL4508	71,76			CSTS9008	118,78	CXSL9008	208,73	CXSL4508	135,12	CXSS9008	185,24		
10"	273,0	CSTL9010	200,68	CSTL4510	130,15			CSTS9010	245,12	CXSL9010	308,75	CXSL4510	199,85	CXSS9010	289,65		
12"	323,8	CSTL9012	289,04	CSTL4512	187,45			CSTS9012	362,13	CXSL9012	450,50	CXSL4512	290,23	CXSS9012	440,50		
14"	355,6	CSTL9014	379,08	CSTL4514	235,50			CSTS9014	452,50	CXSL9014	660,50	CXSL4514	420,50	CXSS9014	630,50		
16"	406,4	CSTL9016	507,20	CSTL4516	314,00			CSTS9016	592,00	CXSL9016	900,00	CXSL4516	572,00	CXSS9016	920,00		
18"	457,0	CSTL9018	696,16	CSTL4518													
20"	508,0	CSTL9020	874,28	CSTL4520													
24"	610,0	CSTL9024	1501,92	CSTL4524													


**TAMPÕES ASTM A-234 WPB - ASME B 16.9**

DIMENSÕES		STD		XS	
Ø	Ø EXT.	COD.	€	COD.	€
1/2"	21,3	CCSTXX0M	2,54	CCXSXX0M	2,73
3/4"	26,7	CCSTXX0T	2,76	CCXSXX0T	3,05
1"	33,4	CCSTXX01	3,10	CCXSXX01	3,50
1 1/4"	42,2	CCSTXX1C	3,12	CCXSXX1C	3,65
1 1/2"	48,3	CCSTXX1M	3,14	CCXSXX1M	3,70
2"	60,3	CCSTXX02	3,15	CCXSXX02	3,77
2 1/2"	73,0	CCSTXX2M	3,64	CCXSXX2M	4,59
3"	88,9	CCSTXX03	5,24	CCXSXX03	7,16
3 1/2"	101,6	CCSTXX3M	7,08	CCXSXX3M	9,25
4"	114,3	CCSTXX04	8,16	CCXSXX04	10,69
5"	141,3	CCSTXX05	12,56	CCXSXX05	18,14
6"	168,3	CCSTXX06	21,52	CCXSXX06	27,31
8"	219,1	CCSTXX08	39,56	CCXSXX08	44,85
10"	273,0	CCSTXX10	70,60	CCXSXX10	80,14
12"	323,8	CCSTXX12	94,04	CCXSXX12	130,24
14"	355,6	CCSTXX14	113,16	CCXSXX14	170,50
16"	406,4	CCSTXX16	139,08	CCXSXX16	250,00
18"	457,0	CCSTXX18	220,00	CCXSXX18	352,00
20"	508,0	CCSTXX20	264,00	CCXSXX20	448,00
24"	610,0	CCSTXX24	380,00	CCXSXX24	572,00


**TÊS ASTM A-234 WPB - ASME B 16.9**

STD		XS	
COD.	€	COD.	€
CTXXX21	3,13	CTXSXX0M	3,96
CTXXX27	3,40	CTXSXX0T	4,29
CTXXX33	5,00	CTXSXX01	6,18
CTXXX42	5,20	CTXSXX1C	7,42
CTXXX48	5,96	CTXSXX1M	7,90
CTXXX60	10,16	CTXSXX02	15,11
CTXXX76	14,36	CTXSXX2M	18,08
CTXXX89	20,76	CTXSXX03	27,35
CTXXX101	28,45	CTXSXX3M	38,54
CTXXX114	35,76	CTXSXX04	52,16
CTXXX140	57,64	CTXSXX05	82,10
CTXXX168	81,48	CTXSXX06	140,01
CTXXX219	146,60	CTXSXX08	240,56
CTXXX273	255,44	CTXSXX10	440,75
CTXXX324	385,76	CTXSXX12	665,80
CTXXX355	802,50	CTXSXX14	820,00
CTXXX406	904,60	CTXSXX16	1200,00
CTXXX457	1504,00		
CTXXX508	1957,50		
CTXXX610	2465,00		

**TÊS DE REDUÇÃO E REDUÇÕES  
CONCÉNTRICAS E EXCÉNTRICAS  
ASTM A-234 WPB - ASME B 16.9**



DIMENSÕES		TÊS DE REDUÇÃO		REDUÇÕES CONCÉNTRICAS				REDUÇÕES EXCÉNTRICAS	
		STD		STD		XS		STD	
Ø	Ø EXT.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
3/4" x 1/2"	26,7 x 21,3	CTST0T0M	2,40	CRST0T0M	1,87	CRXS0T0M	2,51	CREX0T0M	2,00
1" x 1/2"	33,4 x 21,3	CTST010M	3,95	CRST010M	2,10	CRXS010M	3,48	CREX010M	2,60
1" x 3/4"	33,4 x 26,7	CTST010T	3,35	CRST010T	2,00	CRXS010T	3,22	CREX010T	2,53
1 1/4" x 1/2"	42,2 x 21,3			CRST1C0M	2,35	CRXS1C0M	3,64	CREX1C0M	6,25
1 1/4" x 3/4"	42,2 x 26,7	CTST1C0T	5,10	CRST1C0T	2,13	CRXS1C0T	3,31	CREX1C0T	4,25
1 1/4" x 1"	42,2 x 33,4	CTST1C01	4,95	CRST1C01	2,05	CRXS1C01	3,07	CREX1C01	2,60
1 1/2" x 1/2"	48,3 x 21,3	CTST1M0M	7,70	CRST1M0M	2,75	CRXS1M0M	3,54	CREX1M0M	7,30
1 1/2" x 3/4"	48,3 x 26,7	CTST1M0T	7,50	CRST1M0T	2,50	CRXS1M0T	3,14	CREX1M0T	7,00
1 1/2" x 1"	48,3 x 33,4	CTST1M01	7,20	CRST1M01	2,35	CRXS1M01	3,02	CREX1M01	2,92
1 1/2" x 1 1/4"	48,3 x 42,2	CTST1M1C	7,00	CRST1M1C	2,25	CRXS1M1C	2,78	CREX1M1C	2,32
2" x 1/2"	60,3 x 21,3			CRST020M	7,05				
2" x 3/4"	60,3 x 26,7			CRST020T	3,56			CREX020T	7,00
2" x 1"	60,3 x 33,4	CTST0201	14,20	CRST0201	3,20	CRXS0201	4,19	CREX0201	4,90
2" x 1 1/4"	60,3 x 42,2	CTST021C	13,60	CRST021C	2,92	CRXS021C	3,99	CREX021C	3,64
2" x 1 1/2"	60,3 x 48,3	CTST021M	13,30	CRST021M	2,80	CRXS021M	3,75	CREX021M	3,48
2 1/2" x 1"	73,0 x 33,4	CTST2M01	16,90	CRST2M01	6,00			CREX2M01	15,85
2 1/2" x 1 1/4"	73,0 x 42,2	CTST2M1C	16,70	CRST2M1C	5,28	CRXS2M1C	7,50	CREX2M1C	11,55
2 1/2" x 1 1/2"	73,0 x 48,3	CTST2M1M	16,55	CRST2M1M	4,96	CRXS2M1M	6,93	CREX2M1M	6,12
2 1/2" x 2"	73,0 x 60,3	CTST2M02	16,48	CRST2M02	4,40	CRXS2M02	6,46	CREX2M02	5,56
3" x 1"	88,9 x 33,4	CTST0301	25,50	CRST0301	10,15				
3" x 1 1/4"	88,9 x 42,2	CTST031C	25,00	CRST031C	6,84	CRXS031C	9,25	CREX031C	14,24
3" x 1 1/2"	88,9 x 48,3	CTST031M	24,80	CRST031M	6,40	CRXS031M	8,97	CREX031M	10,80
3" x 2"	88,9 x 60,3	CTST0302	24,60	CRST0302	5,96	CRXS0302	8,12	CREX0302	7,48
3" x 2 1/2"	88,9 x 73,0	CTST032M	24,55	CRST032M	5,56	CRXS032M	7,83	CREX032M	6,96
4" x 1 1/4"	114,3 x 42,2			CRST041C	13,92				
4" x 1 1/2"	114,3 x 48,3	CTST041M	46,10	CRST041M	12,00	CRXS041M	17,85	CREX041M	16,80
4" x 2"	114,3 x 60,3	CTST0402	44,12	CRST0402	11,12	CRXS0402	15,97	CREX0402	13,88
4" x 2 1/2"	114,3 x 73,0	CTST042M	42,98	CRST042M	9,96	CRXS042M	14,24	CREX042M	12,52
4" x 3"	114,3 x 88,9	CTST0403	41,32	CRST0403	8,84	CRXS0403	13,68	CREX0403	11,12
5" x 2"	141,3 x 60,3	CTST0502	75,68	CRST0502	19,88			CREX0502	37,50
5" x 2 1/2"	141,3 x 73,0	CTST052M	74,95	CRST052M	18,12	CRXS052M	25,97	CREX052M	33,50
5" x 3"	141,3 x 88,9	CTST0503	73,85	CRST0503	16,72	CRXS0503	24,84	CREX0503	20,80
5" x 4"	141,3 x 114,3	CTST0504	73,25	CRST0504	15,08	CRXS0504	22,29	CREX0504	18,92
6" x 2"	168,3 x 60,3	CTST0602	106,50	CRST0602	32,48				
6" x 2 1/2"	168,3 x 73,0			CRST062M	30,56	CRXS062M	40,87	CREX062M	48,00
6" x 3"	168,3 x 88,9	CTST0603	103,25	CRST0603	27,24	CRXS0603	38,00	CREX0603	34,16
6" x 4"	168,3 x 114,3	CTST0604	102,12	CRST0604	24,48	CRXS0604	36,15	CREX0604	30,56
6" x 5"	168,3 x 141,3	CTST0605	99,98	CRST0605	23,12	CRXS0605	34,51	CREX0605	29,44
8" x 3"	219,1 x 88,9			CRST0803	43,96				
8" x 4"	219,1 x 114,3	CTST0804	187,50	CRST0804	39,00	CRXS0804	65,12	CREX0804	51,40
8" x 5"	219,1 x 141,3	CTST0805	186,10	CRST0805	37,36	CRXS0805	58,24	CREX0805	46,72
8" x 6"	219,1 x 168,3	CTST0806	184,85	CRST0806	35,96	CRXS0806	57,32	CREX0806	45,08
10" x 4"	273,0 x 114,3	CTST1004	336,50	CRST1004	88,00			CREX1004	164,00
10" x 5"	273,0 x 141,3	CTST1005	335,60	CRST1005	76,52	CRXS1005	115,98	CREX1005	147,00
10" x 6"	273,0 x 168,3	CTST1006	332,40	CRST1006	70,72	CRXS1006	94,85	CREX1006	132,00
10" x 8"	273,0 x 219,1	CTST1008	330,25	CRST1008	66,32	CRXS1008	91,12	CREX1008	82,84
12" x 6"	323,8 x 168,3	CTST1206	550,00	CRST1206	120,00	CRXS1206	156,24	CREX1206	230,00
12" x 8"	323,8 x 219,1	CTST1208	492,50	CRST1208	101,80	CRXS1208	145,50	CREX1208	127,20
12" x 10"	323,8 x 273,0	CTST1210	489,85	CRST1210	90,24	CRXS1210	140,50	CREX1210	111,20
14" x 8"	355,6 x 219,1			CRST1408	211,20			CREX1408	395,00
14" x 10"	355,6 x 273,0			CRST1410	176,00	CRXS1410	297,65	CREX1410	248,00
14" x 12"	355,6 x 323,8			CRST1412	162,60	CRXS1412	269,45	CREX1412	220,00
16" x 8"	406,4 x 219,1			CRST1608	256,00			CREX1608	499,00
16" x 10"	406,4 x 273,0			CRST1610	237,44	CRXS1610	372,56	CREX1610	348,00
16" x 12"	406,4 x 323,8			CRST1612	225,84	CRXS1612	360,21	CREX1612	312,00
16" x 14"	406,4 x 355,6			CRST1614	220,00	CRXS1614	356,41	CREX1614	284,00
18" x 16"	457,0 x 406,4			CRST1816	498,00				
20" x 16"	508,0 x 406,4			CRST2016	860,00				
20" x 18"	508,0 x 457,0			CRST2018	798,60				
24" x 18"	610,0 x 457,0			CRST2418	998,00				
24" x 20"	610,0 x 508,0			CRST2420	895,00				

## FLANGES FORJADAS - NORMA DIN

NEW

DIMENSÕES			FLANGE PLANA DIN 2573 PN 6		FLANGE PLANA DIN 2576-2502 PN 10/16		FLANGE PLANA DIN 2503 PN 25/40		FLANGE CEGA DIN 2527 PN 6		FLANGE CEGA DIN 2527 PN 10/16		FLANGE CEGA DIN 2527 PN 25/40	
DN	Ø	mm.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
15	1/2"	21,3	F2573015	1,45	F2576015	2,35	F2503015	3,65	F5270015	2,50	F2527015	2,55	F5272015	2,85
20	3/4"	26,9	F2573020	2,15	F2576020	3,20	F2503020	4,65	F5270020	3,35	F2527020	3,45	F5272020	4,25
25	1"	33,7	F2573025	2,60	F2576025	3,80	F2503025	4,75	F5270025	4,15	F2527025	4,20	F5272025	4,70
32	1 1/4"	42,4	F2573032	4,20	F2576032	5,25	F2503032	6,30	F5270032	5,70	F2527032	5,80	F5272032	6,90
40	1 1/2"	48,3	F2573040	4,75	F2576040	6,00	F2503040	7,15	F5270040	6,65	F2527040	6,75	F5272040	8,30
50	2"	60,3	F2573050	4,85	F2576050	7,40	F2503050	8,35	F5270050	9,10	F2527050	9,15	F5272050	10,10
65	2 1/2"	76,2	F2573065	5,95	F2576065	9,35	F2503065	10,40	F5270065	11,50	F2527065	11,60	F5272065	13,50
80	3"	88,9	F2573080	9,75	F2576080	11,75	F2503080	14,05	F5270080	15,05	F2527080	15,15	F5272080	18,55
				F2502080		11,85								
100	3 1/2"	101,6			F2576101	17,60								
		108,0			F2576090	13,05								
100	4"	114,3	F2573100	11,35	F2576100	12,55	F2503100	18,65	F5270100	17,75	F2527100	17,90	F5272100	23,75
		133,0			F2576133	18,95								
125	5"	139,7	F2573125	15,10	F2576125	16,35	F2503125	25,40	F5270125	26,55	F2527125	26,65	F5272125	34,10
		159,0			F2576159	19,65								
150	6"	168,3	F2573150	17,10	F2576150	20,70	F2503150	32,60	F5270150	32,45	F2527150	32,95	F5272150	45,65
175	7"	193,7			F2576175	29,30								
200	8"	219,1	F2573200	22,55	F2576200	29,30	F2503200	43,90	F5270200	51,45	F2527200	51,50	F5272200	74,50
				F2502200	30,80	F5034200	54,80			F2527200	51,95	F5274200	90,85	
250	10"	273,0	F2573250	32,70	F2576250	35,55	F2503250	62,60	F5270250	76,00	F2527250	80,10	F5272250	115,90
				F2502250	40,05	F5034250	86,95			F2527250	80,35	F5274250	146,25	
300	12"	323,9	F2573300	42,90	F2576300	41,25	F2503300	80,65	F5270300	97,85	F2527300	112,90	F5272300	154,55
				F2502300	51,95	F5034300	119,05			F2527300	113,25	F5274300	211,40	
350	14"	355,6	F2573350	55,05	F2576350	66,50	F2503350	155,55			F2527350	154,55	F5272350	227,10
				F2502350	92,30	F5034350	215,75			F2527350	172,35	F5274350	298,90	
400	16"	406,4	F2573400	64,95	F2576400	90,05	F2503400	166,50			F2527400	168,11	F5272400	305,25
				F2502400	99,75	F5034400	256,60			F2527400	216,10	F5274400	432,20	
450	18"	457,0	F2573450	75,55	F2576450	121,15					F2527450	271,60		
				F2502450	172,45					F2527450	320,65			
500	20"	508,0	F2573500	86,85	F2576500	132,65	F2503500	249,55			F2527500	275,25	F5272500	469,60
				F2502500	174,25	F5034500	300,55			F2527500	347,10	F5274500	585,30	
600	24"	610,0			F2576600	158,85					F2527600	334,45		
				F2502600	226,50					F2527600	513,85			
700	28"	711,0			F2576700	201,50					F2527700	474,25		
				F2502700	259,25					F2527700	605,75			
800	32"	813,0			F2576800	281,15					F2527800	695,15		
				F2502800	325,75					F2527800	830,35			
900	36"	914,0			F2576900	338,20					F2527900	1.050,15		
				F2502900	410,55					F2527900	1.186,00			
1000	40"	1.016,0			F2576999	417,05					F2527999	1.350,55		
				F2502999	591,25					F2527999	1.591,55			

DIMENSÕES			PLANA ROSCADA ZN DIN 2573 PN 6		PLANA ROSCADA ZN DIN 2576 PN 10/16		COM COLARINHO ROSCADA DIN 2566 PN 10/16		COM COLARINHO ROSCADA GALVA DIN 2566 PN 10/16	
DN	Ø	mm.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
15	1/2"	21,3	F5730015	2,50	F5760015	4,45	F5660015	3,65	F566G015	4,35
20	3/4"	26,9	F5730020	3,65	F5760020	6,30	F5660020	5,45	F566G020	6,45
25	1"	33,7	F5730025	4,50	F5760025	7,45	F5660025	6,90	F566G025	7,80
32	1 1/4"	42,4	F5730032	7,25	F5760032	10,85	F5660032	9,60	F566G032	11,35
40	1 1/2"	48,3	F5730040	8,50	F5760040	12,45	F5660040	10,70	F566G040	12,65
50	2"	60,3	F5730050	9,35	F5760050	16,55	F5660050	14,60	F566G050	17,25
65	2 1/2"	76,2	F5730065	11,55	F5760065	18,35	F5660065	17,25	F566G065	20,75
80	3"	88,9	F5730080	18,20	F5760080	23,20	F5660080	22,35	F566G080	26,85
100	4"	114,3	F5730100	21,15	F5760100	24,65	F5660100	24,25	F566G100	29,15
125	5"	139,7	F5730125	28,15	F5760125	33,40	F5660125	35,50	F566G125	40,00
150	6"	168,3	F5730150	31,95	F5760150	40,20	F5660150	46,25	F566G150	51,65

	FLANGE COM COLARINHO DIN 2631 PN 6		FLANGE COM COLARINHO DIN 2632/2633 PN 10/16		FLANGE COM COLARINHO DIN 2634/2635 PN 25/40		FLANGE PLANA PARA REGA DIN 2576 PN 10/16		FLANGE LOUCA ZINCADA DIN 2642 PN 10		FLANGE AÇO ZN PE				
	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	DN / PE Ø EXT (mm.)	SÉRIE NORMAL		SÉRIE LIGEIRA	
												COD.	€	COD.	€
F2631015	2,35	F2633015	4,70	F2635015	4,85						15/20	FPE10015	2,90		
F2631020	3,55	F2633020	5,70	F2635020	6,35						20/25	FPE10020	4,00		
F2631025	4,50	F2633025	6,50	F2635025	9,25						25/32	FPE10025	4,70		
F2631032	6,55	F2633032	9,60	F2635032	11,30						32/40	FPE10032	6,30		
F2631040	7,10	F2633040	10,60	F2635040	14,00	F576R040	4,60	F2642040	6,85		40/50	FPE10040	8,35	FPR10040	4,80
F2631050	8,05	F2633050	14,40	F2635050	16,05	F576R050	5,30	F2642050	7,80		50/63	FPE10050	8,90	FPR10050	6,60
F2631065	9,05	F2633065	15,75	F2635065	19,25	F576R065	6,45	F2642065	9,30		65/75	FPE10065	11,55	FPR10065	8,15
F2631080	14,70			F2635080	24,45	F576R080	7,65	F2642080	11,80		80/90	FPE10080	12,65	FPR10080	8,45
		F2633080	19,00			F576R816	7,65				100/110	FPE10100	15,45	FPR10100	11,35
											100/125	FPE10101	13,40	FPR10101	10,65
		F2633108	27,75								125/125	FPE10125	22,30	FPR10125	16,00
F2631100	17,60	F2633100	23,75	F2635100	33,55	F576R100	7,75	F2642100	13,05		125/140	FPE10126	18,70	FPR10126	13,50
		F2633133	37,60								150/160	FPE10150	24,50	FPR10150	17,65
F2631125	24,35	F2633125	37,60	F2635125	46,65	F576R125	9,55	F2642125	16,15		150/180	FPE10151	22,50	FPR10151	16,25
		F2633159	46,25								200/200	FPE10200	32,90	FPR10200	24,45
F2631150	30,95	F2633150	39,90	F2635150	60,70	F576R150	13,45	F2642150	19,90		200/225	FPE16201	31,00	FPR16201	22,95
											250/250	FPE10250	42,50	FPR10250	36,35
F2631200	55,70	F2632200	58,15	F2634200	102,10	F576R200	17,55	F2642200	26,50		250/250	FPE16250	46,00	FPR16250	39,50
		F2633200	59,60	F2635200	110,35	F576R216	17,55				300/315	FPE10300	50,30	FPR10300	46,40
F2631250	77,35	F2632250	83,75	F2634250	146,55	F576R250	20,65	F2642250	36,55			FPE16300	62,00	FPR16300	53,05
		F2633250	88,85	F2635250	198,80						350/355	FPE10350	73,60	FPR10350	68,75
F2631300	84,10	F2632300	99,15	F2634300	187,40	F576R300	23,95	F2642300	49,70			FPE16350	97,05	FPR16350	76,70
		F2633300	125,30	F2635300	283,10						400/400	FPE10400	98,30	FPR10400	80,10
F2631350	111,15	F2632350	141,70	F2634350	283,50							FPE16400	108,90	FPR16400	88,95
		F2633350	177,70	F2635350	449,95									FPR10450	93,50
F2631400	127,35	F2632400	162,90	F2634400	370,60									FPR16450	98,20
		F2633400	223,85	F2635400	549,65									FPR10500	99,65
		F2632450	276,50	F2634450	463,50									FPR16500	109,35
		F2633450	334,35	F2635450	574,90									FPR10600	143,10
F2631500	204,80	F2632500	272,85	F2634500	641,60									FPR10601	125,35
		F2633500	436,80	F2635500	666,45									FPR10700	152,15
		F2633600	539,95											FPR10800	225,05
		F2633700	551,40												
		F2633800	723,25												
		F2633900	873,65												
		F2633999	1.160,10												

- PN 6
- PN 10
- PN 10/16
- PN 16
- PN 25
- PN 25/40
- PN 40



FLANGE AÇO ZN PVC		
DN / PVC Ø EXT (mm.)	COD.	€
50/50	FPVC0050	6,30
50/63	FPR10050	6,60
65/63	FPVC0063	7,65
65/75	FPVC0075	7,65
80/90	FPVC0090	8,70
100/110	FPVC0110	9,25
125/125	FPVC0125	11,35
125/140	FPVC0140	11,35
150/160	FPVC0160	13,70
200/200	FPVC0200	20,80
200/200	FPVC6200	20,80
250/250	FPVC0250	24,95
250/250	FPVC6250	24,95
300/315	FPVC0315	28,95
300/315	FPVC6315	28,95



## FLANGES FORJADAS - NORMA EN

DIMENSÕES			FLANGE PLANA EN 1092-1 01 PN 6 / 10 / 16 / 40		FLANGE CEGA EN 1092-1 05 PN 10 / 16 / 40		FLANGE COM COLARINHO EN 1092-1 11 PN 10 / 16 / 40		FLANGE COM COLARINHO EN 1092-1 11 PN 40		FLANGE COM COLARINHO ROSC. EN 1092-1 13 PN 6 / 16 / 40	
DN	"	mm.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
15	1/2"	21,3	FC010015	1,90							FC130015	2,10
			FC014015	3,70	FC054015	4,05	FC114015	4,85	FC114015	4,85	FC134015	4,05
20	3/4"	26,9	FC010020	2,80							FC130020	3,30
			FC014020	4,75	FC054020	5,70	FC114020	6,35	FC114020	6,35	FC134020	5,85
25	1"	33,7	FC010025	3,45							FC130025	4,10
			FC014025	4,80	FC054025	6,90	FC114025	9,25	FC114025	9,25	FC134025	7,05
32	1 1/4"	42,4	FC010032	5,25							FC130032	5,85
			FC014032	7,90	FC054032	10,15	FC114032	11,30	FC114032	11,30	FC134032	10,15
40	1 1/2"	48,3	FC010040	6,10							FC130040	6,75
			FC014040	9,05	FC054040	11,75	FC114040	14,00	FC114040	14,00	FC134040	11,55
50	2"	60,3	FC010050	6,70							FC130050	7,55
			FC016050	11,20	FC056050	14,40	FC116050	14,40	FC114050	16,05	FC136050	13,45
65	2 1/2"	76,1	FC010065	8,40							FC130065	10,30
			FC016065	12,95	FC056065	15,20	FC116065	15,75	FC114065	19,25	FC136065	16,70
80	3"	88,9	FC010080	12,45							FC130080	15,45
			FC016080	14,75	FC056080	19,95	FC116080	19,00	FC114080	24,45	FC136080	21,25
100	4"	114,3	FC010100	13,75								
			FC016100	18,00	FC056100	24,50	FC116100	23,75	FC114100	35,55	FC136100	24,65
125	5"	139,7	FC010125	18,20								
			FC016125	22,15	FC056125	35,25	FC116125	37,60	FC114125	46,65	FC136125	34,10
150	6"	168,3	FC010150	20,10								
			FC016150	29,25	FC056150	45,50	FC116150	39,90	FC114150	60,70	FC136150	40,70
200	8"	219,1	FC010200	29,05								
			FC011200	39,15	FC051200	75,30	FC111200	58,15				
250	10"	273,0	FC010250	37,70								
			FC011250	49,85	FC051250	112,05	FC111250	83,75				
300	12"	323,9	FC010300	50,30								
			FC011300	57,45	FC051300	143,20	FC111300	99,15				
350	14"	355,6	FC010350	75,10								
			FC011350	91,20	FC051350	165,05	FC111350	141,70				
400	16"	406,4	FC010400	88,50								
			FC011400	122,95	FC051400	205,95	FC111400	162,90				
450	18"	457,0	FC010450	166,90	FC056400	256,15	FC116400	223,85				
			FC016450	214,35								
500	20"	508,0	FC010500	117,95								
			FC011500	179,70								
			FC016500	265,55								

■ PN 6 ■ PN 10 ■ PN 16 ■ PN 40


**FLANGES FORJADAS - NORMA ASTM - ANSI B 16.5 (A105)**

DIMENSÕES			WELDING NECK 150 Lbs.		WELDING NECK 300 Lbs.		SLIP - ON 150 Lbs.		SLIP - ON 300 Lbs.	
DN	Ø	mm.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
15	1/2"	21,3	FN150015	3,65	FN300015	5,80	FO150015	2,35	FO300015	4,15
20	3/4"	26,9	FN150020	5,10	FN300020	9,45	FO150020	4,15	FO300020	6,55
25	1"	33,7	FN150025	8,05	FN300025	12,40	FO150025	4,75	FO300025	8,35
32	1 1/4"	42,4	FN150032	10,35	FN300032	16,05	FO150032	6,20	FO300032	10,75
40	1 1/2"	48,3	FN150040	12,45	FN300040	23,35	FO150040	7,90	FO300040	15,50
50	2"	60,3	FN150050	18,65	FN300050	26,30	FO150050	12,40	FO300050	20,30
65	2 1/2"	76,2	FN150065	30,40	FN300065	39,45	FO150065	20,30	FO300065	26,30
80	3"	88,9	FN150080	35,90	FN300080	54,05	FO150080	23,15	FO300080	36,45
100	4"	114,3	FN150100	51,80	FN300100	86,95	FO150100	31,65	FO300100	60,35
125	5"	139,7	FN150125	63,55	FN300125	116,90	FO150125	35,60	FO300125	74,70
150	6"	168,3	FN150150	76,00	FN300150	147,60	FO150150	42,40	FO300150	96,85
200	8"	219,1	FN150200	126,45	FN300200	226,50	FO150200	71,20	FO300200	148,25
250	10"	273,0	FN150250	172,70	FN300250	323,70	FO150250	104,55	FO300250	221,80
300	12"	323,9	FN150300	269,45	FN300300	467,65	FO150300	158,25	FO300300	298,85
350	14"	355,6	FN150350	372,65	FN300350	643,05	FO150350	215,20	FO300350	418,50
400	16"	406,4	FN150400	466,95	FN300400	825,75	FO150400	274,95	FO300400	579,95
450	18"	457,0	FN150450	547,35	FN300450	979,15	FO150450	298,95	FO300450	735,40
500	20"	508,0	FN150500	683,25	FN300500	1.249,60	FO150500	382,65	FO300500	795,20
600	24"	610,0	FN150600	876,90	FN300600	1.680,75	FO150600	554,95	FO300600	1.201,80

DIMENSÕES			BLIND 150 Lbs.		BLIND 300 Lbs.		SOCKET WELDING 150 Lbs.		WELDING NECK XS 150 Lbs.	
DN	Ø	mm.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
15	1/2"	21,3	FB150015	1,95	FB300015	3,40	FW150015	2,90	FNX15015	3,95
20	3/4"	26,9	FB150020	3,40	FB300020	5,85	FW150020	5,10	FNX15020	5,60
25	1"	33,7	FB150025	4,35	FB300025	7,30	FW150025	6,55	FNX15025	8,90
32	1 1/4"	42,4	FB150032	6,30	FB300032	9,70	FW150032	8,75	FNX15032	10,65
40	1 1/2"	48,3	FB150040	7,75	FB300040	14,10	FW150040	10,90	FNX15040	12,80
50	2"	60,3	FB150050	11,95	FB300050	16,55	FW150050	16,80	FNX15050	19,20
65	2 1/2"	76,2	FB150065	18,85	FB300065	24,85			FNX15065	30,95
80	3"	88,9	FB150080	22,95	FB300080	34,10			FNX15080	36,90
100	4"	114,3	FB150100	32,70	FB300100	57,45			FNX15100	52,25
125	5"	139,7	FB150125	41,45	FB300125	75,50			FNX15125	63,80
150	6"	168,3	FB150150	54,30	FB300150	105,20			FNX15150	77,00
200	8"	219,1	FB150200	96,75	FB300200	171,45			FNX15200	127,25
250	10"	273,0	FB150250	138,15	FB300250	277,65				
300	12"	323,9	FB150300	207,25	FB300300	399,45				
350	14"	355,6	FB150350	287,40	FB300350	516,40				
400	16"	406,4	FB150400	384,85	FB300400	682,05				
450	18"	457,0	FB150450	472,55	FB300450	867,15				
500	20"	508,0	FB150500	604,10	FB300500	1.086,40				
600	24"	610,0	FB150600	00,00	FB300600	1.651,50				



150 Lbs.



300 Lbs.

## JUNTAS DE BORRACHA



Tipo 1



Tipo 2

- Conforme Norma EN 1514-1 (Tipo 1) e DIN 2690 (Tipo 2).
- Juntas de 3mm de espessura.
- Temperatura de trabalho -10° C a 100° C.

■ PN 10 ■ PN 10/16 ■ PN 16

DN	TIPO 1 Nº ORIFICIOS		TIPO 1 SBR		TIPO 1 NBR		TIPO 2 SBR	
			COD.	€	COD.	€	COD.	€
25	4	10	JBG10025	0,39	JBG1N025	0,59	JBG20025	0,21
32	4	10	JBG10032	0,47	JBG1N032	0,75	JBG20032	0,25
40	4	10	JBG10040	0,58	JBG1N040	0,90	JBG20040	0,27
50	4	10	JBG10050	0,67	JBG1N050	1,11	JBG20050	0,36
65	8	10	JBG10065	0,81	JBG1N065	1,22	JBG20065	0,45
80	8	10	JBG10080	0,92	JBG1N080	1,38	JBG20080	0,50
80		10					JBG20086	0,50
100	8	10	JBG10100	1,01	JBG1N100	1,58	JBG20100	0,54
125	8	10	JBG10125	1,23	JBG1N125	1,82	JBG20125	0,74
150	8	10	JBG10150	1,56	JBG1N150	2,51	JBG20150	0,85
175	8	10	JBG10175	1,86			JBG20175	0,99
200	8	10	JBG10200	2,00	JBG1N200	3,18	JBG20200	1,12
200	12	10	JBG10216	2,10			JBG20206	1,12
250	12	10	JBG10250	2,71			JBG20250	1,50
250	12	10	JBG10256	2,71			JBG20256	1,50
300	12	10	JBG10300	3,40			JBG20300	2,22
300	12	10	JBG10306	3,40			JBG20306	2,22
350	16	10	JBG10350	4,50			JBG20350	3,57
350	16	10	JBG10356	4,50			JBG20356	3,57
400	16	10	JBG10400	5,30			JBG20400	3,85
400	16	10	JBG10406	5,30			JBG20406	3,85
450	20	10	JBG10450	6,30			JBG20450	4,59
450	20	10	JBG10456	6,30			JBG20456	4,59
500	20	10	JBG10500	9,34			JBG20500	5,53
500	20	10	JBG10506	9,34			JBG20506	5,53

## JUNTA CARTÃO COMPRIMIDO



- Fabricadas com fibras orgânicas e fibras minerais. SEM AMIANTO.
- Espessura 1,5 mm.
- Temperatura máxima de utilização 150° C. Pressão máxima 35 kg./cm².
- Aplicações: água, ar, óleos e gorduras, dissolventes.

JUNTAS PARA FLANGES SEM ORIFICIOS DIN 2690					
DN	Ø EXT.	Ø INT.		COD.	€
15	50	20	25	JBKSA015	0,20
20	60	25	25	JBKSA020	0,21
25	70	30	25	JBKSA025	0,25
32	82	40	25	JBKSA032	0,27
40	92	50	25	JBKSA040	0,36
50	107	60	25	JBKSA050	0,42
65	127	77	25	JBKSA065	0,57
80	142	90	25	JBKSA080	0,64
100	162	114	25	JBKSA100	0,82
125	192	140	25	JBKSA125	1,05
150	218	168	25	JBKSA150	1,40
200	273	220	25	JBKSA200	1,95
250	328	273	10	JBKSA250	2,80
300	378	325	10	JBKSA300	3,90
350	438	368	10	JBKSA350	6,00
400	490	420	5	JBKSA400	7,25
500	595	520	5	JBKSA500	11,50
600	680	620	1	JBKSA600	22,20

## JUNTAS SINTÉTICAS



- O seu DESENHO EXCLUSIVO permite realizar um alinhamento exacto em todos os modelos de flanges.
- Fabricadas em Polietileno.
- Temperatura máxima de utilização 60° C. Pressão máxima 16 kgs./cm².
- Resistente a ácidos diluidos, alcalinos, soluções salinas, agua, alcool, éteres, óleos, ... São impermeáveis, imputrescíveis e anticorrosíveis.

DN	Ø	COD.	€
40	1 1/2"	JPB00040	1,85
50	2"	JPB00050	1,90
65	2 1/2"	JPB00065	2,05
80	3"	JPB00080	2,35
100	4"	JPB00100	2,45
125	5"	JPB00125	2,70
150	6"	JPB00150	2,90
200	8"	JPB00200	4,40
250	10"	JPB00250	9,95
300	12"	JPB00300	15,65
400	16"	JPB00400	24,95
500	20"	JPB00500	44,80

**PARAFUSO HEXAGONAL DIN 931 - 6.8 - Zincado**

MEDIDA	COMPRIMENTO		COD.	€ 100 UNID.
M8	60	100	T0310860	12,13
M8	160	100	T0310816	33,69
M10	50	100	T0311050	17,95
M10	55	100	T0311055	19,15
M10	60	100	T0311060	20,21
M10	70	100	T0311070	23,22
M10	80	100	T0311080	25,94
M10	90	100	T0311090	28,62
M10	100	100	T0311010	31,31
M10	120	100	T0311012	37,19
M10	140	50	T0311014	42,04
M12	40	100	T0311240	21,44
M12	50	100	T0311250	25,39
M12	55	100	T0311255	27,33
M12	60	100	T0311260	29,03
M12	70	100	T0311270	32,66
M12	80	100	T0311280	36,54
M12	90	100	T0311290	40,43
M12	100	100	T0311210	43,98
M12	110	50	T0311211	47,86
M12	120	50	T0311212	51,13
M12	140	50	T0311214	58,54
M14	50	100	T0311450	35,90
M14	55	100	T0311455	38,48
M14	60	50	T0311460	41,40
M14	70	50	T0311470	46,01
M14	80	50	T0311480	51,10
M14	90	50	T0311490	55,62
M14	100	50	T0311410	60,80
M14	120	50	T0311412	71,79
M14	130	50	T0311413	76,00
M14	140	50	T0311414	80,85
M16	35	100	T0311635	37,24
M16	40	50	T0311640	40,98
M16	50	50	T0311650	46,89
M16	55	50	T0311655	50,13
M16	60	50	T0311660	53,70
M16	65	50	T0311665	57,42
M16	70	25	T0311670	60,90
M16	75	25	T0311675	64,03
M16	80	25	T0311680	67,67
M16	90	25	T0311690	75,03
M16	100	25	T0311610	81,50
M16	110	25	T0311611	88,19
M16	120	25	T0311612	95,18
M16	130	25	T0311613	100,58
M16	140	25	T0311614	107,44
M16	150	25	T0311615	114,39
M16	160	25	T0311616	126,13
M16	180	25	T0311618	140,68
M16	200	25	T0311620	164,50



MEDIDA	COMPRIMENTO		COD.	€ 100 UNID.
M18	50	50	T0311850	58,64
M18	60	50	T0311860	70,50
M18	70	50	T0311870	79,23
M18	80	50	T0311880	87,32
M18	90	25	T0311890	96,37
M18	100	25	T0311810	105,11
M18	110	25	T0311811	113,84
M18	120	25	T0311812	122,25
M18	130	25	T0311813	129,36
M18	140	25	T0311814	138,42
M18	150	25	T0311815	147,15
M18	160	25	T0311816	161,05
M18	180	25	T0311818	179,49
M18	200	25	T0311820	214,52
M20	50	25	T0312050	70,45
M20	60	25	T0312060	86,21
M20	70	25	T0312070	100,92
M20	80	25	T0312080	111,57
M20	90	25	T0312090	133,25
M20	100	25	T0312010	144,56
M20	110	25	T0312011	156,23
M20	120	25	T0312012	167,85
M20	130	25	T0312013	177,86
M20	140	25	T0312014	179,45
M20	150	25	T0312015	184,24
M20	160	25	T0312016	202,13
M20	180	20	T0312018	223,79
M20	200	20	T0312020	246,43
M22	70	25	T0312270	132,44
M22	80	25	T0312280	146,61
M22	90	25	T0312290	160,78
M22	100	20	T0312210	174,64
M22	110	10	T0312211	188,80
M22	120	10	T0312212	202,97
M22	130	10	T0312213	222,07
M22	140	10	T0312214	236,85
M22	150	10	T0312215	251,64
M22	160	10	T0312216	266,42
M22	180	10	T0312218	295,99
M24	100	10	T0312410	222,38
M24	110	10	T0312411	239,62
M24	120	10	T0312412	256,56
M24	130	10	T0312413	268,58
M24	140	10	T0312414	285,21
M24	150	10	T0312415	306,77
M24	160	10	T0312416	328,02
M24	180	10	T0312418	362,52
M24	200	10	T0312420	397,01
M27	120	10	T0312712	360,67
M30	130	10	T0313013	477,40
M33	140	5	T0313314	668,05
M36	150	5	T0313615	846,08
M39	160	5	T0313916	1.050,90

**PORCA HEXAGONAL  
DIN 934 - 8 - Zincado**


MEDIDA		COD.	€ 100 UNID.
M4	250	T9340004	0,45
M5	250	T9340005	0,50
M6	150	T9340006	0,74
M8	125	T9340008	1,64
M10	100	T9340010	3,37
M12	100	T9340012	5,92
M14	50	T9340014	7,49
M16	50	T9340016	9,80
M18	25	T9340018	16,38
M20	25	T9340020	18,94
M22	20	T9340022	26,70
M24	10	T9340024	37,79
M27	10	T9340027	61,47
M30	10	T9340030	82,40
M33	5	T9340033	109,76
M36	5	T9340036	159,21
M39	5	T9340039	256,51

**ANILHA PLANA  
DIN 125 - Zincado**


MEDIDA		COD.	€ 100 UNID.
M4	300	T1250004	0,28
M5	300	T1250005	0,37
M6	150	T1250006	0,54
M8	125	T1250008	0,94
M10	100	T1250010	1,86
M12	100	T1250012	3,07
M14	70	T1250014	4,53
M16	70	T1250016	5,12
M18	50	T1250018	7,30
M20	50	T1250020	8,10
M22	50	T1250022	8,82
M24	50	T1250024	16,24
M27	50	T1250027	21,45
M30	50	T1250030	27,25
M33	30	T1250033	37,90
M36	25	T1250036	47,07
M39	10	T1250039	66,87

**VARÃO ROSCADO  
1.000 MM - DIN 975 - 4.8 - Zincado**


MEDIDA		COD.	€ 100 UNID.
M4	100	T9750004	32,34
M5	100	T9750005	36,46
M6	50	T9750006	44,57
M8	25	T9750008	77,64
M10	25	T9750010	124,93
M12	20	T9750012	169,88
M14	15	T9750014	247,73
M16	10	T9750016	325,45
M18	5	T9750018	399,61
M20	5	T9750020	506,95
M22	5	T9750022	629,77
M24	5	T9750024	759,21
M27	4	T9750027	968,42
M30	2	T9750030	1.086,21

**ANILHA ABA LARGA  
DIN 9021 - Zincado**


MEDIDA		COD.	€ 100 UNID.
M6	100	T9021006	1,62
M8	100	T9021008	3,60
M10	50	T9021010	7,05
M12	40	T9021012	14,97
M14	40	T9021014	21,35
M16	30	T9021016	24,62
M18	30	T9021018	45,48
M20	30	T9021020	49,97

**BOBINES DE AUMENTO  
ROSCA CÓNICA DIN 2981  
GALVANIZADAS AÇO ST 37,2**

Ø	COMPRIM		COD. ZINCADOS	€
3/8"	100	230	10	B5322100 <b>1,30</b>
1/2"	100	140	10	B5323100 <b>1,40</b>
3/4"	120	70	10	B5324120 <b>1,45</b>
1"	140	50	10	B5325140 <b>1,50</b>
1 1/4"	150	25	5	B5326150 <b>2,90</b>
1 1/2"	150	20	5	B5327150 <b>3,50</b>
2"	170	12	4	B5328170 <b>4,50</b>



**BOBINES ROSCADAS POR UM EXTREMO  
ROSCA CÓNICA ISO 7/1 (EN 10226-1) DIN 2982 (EN 10241)  
AÇO NEGRO ST 37,2**

Ø	COMPRIM		COD. NEGROS	€
1/4"	40	500	20	B6000140 <b>0,40</b>
3/8"	40	450	10	B6000240 <b>0,50</b>
3/8"	100	230	10	B6002100 <b>0,70</b>
3/8"	150	120	10	B6002150 <b>0,80</b>
3/8"	200	80	10	B6002200 <b>1,05</b>
3/8"	300	80	10	B6002300 <b>1,60</b>
1/2"	40	370	10	B6000340 <b>0,60</b>
1/2"	100	140	10	B6003100 <b>0,60</b>
1/2"	150	100	10	B6003150 <b>0,80</b>
1/2"	200	70	10	B6003200 <b>1,00</b>
1/2"	250	70	10	B6003250 <b>1,20</b>
1/2"	300	70	10	B6003300 <b>1,40</b>
3/4"	40	220	10	B6000440 <b>0,65</b>
3/4"	50	220	10	B6000450 <b>0,65</b>
3/4"	100	100	10	B6004100 <b>0,70</b>
3/4"	150	60	10	B6004150 <b>0,95</b>
3/4"	200	50	10	B6004200 <b>1,60</b>
3/4"	250	40	10	B6004250 <b>1,90</b>
3/4"	300	50	10	B6004300 <b>2,10</b>
1"	40	140	10	B6000540 <b>0,90</b>
1"	50	140	10	B6000550 <b>0,90</b>
1"	100	60	10	B6005100 <b>1,05</b>
1"	150	40	10	B6005150 <b>1,35</b>
1"	200	30	10	B6005200 <b>1,65</b>
1"	250	30	10	B6005250 <b>2,10</b>
1"	300	30	10	B6005300 <b>2,75</b>
1 1/4"	50	60	10	B6000650 <b>1,00</b>
1 1/4"	100	40	10	B6006100 <b>1,30</b>
1 1/4"	150	25	5	B6006150 <b>1,70</b>
1 1/4"	200	20	5	B6006200 <b>2,05</b>
1 1/4"	250	15	5	B6006250 <b>2,60</b>
1 1/4"	300	20	5	B6006300 <b>3,20</b>

Ø	COMPRIM		COD. NEGROS	€
1 1/2"	50	40	10	B6000750 <b>1,05</b>
1 1/2"	100	30	5	B6007100 <b>1,50</b>
1 1/2"	150	20	5	B6007150 <b>2,05</b>
1 1/2"	200	15	5	B6007200 <b>2,40</b>
1 1/2"	250	10	5	B6007250 <b>3,00</b>
1 1/2"	300	20	5	B6007300 <b>3,60</b>
2"	60	30	5	B6000860 <b>1,70</b>
2"	100	20	5	B6008100 <b>1,80</b>
2"	150	12	4	B6008150 <b>2,50</b>
2"	200	12	4	B6008200 <b>3,20</b>
2"	250	9	3	B6008250 <b>4,05</b>
2"	300	12	4	B6008300 <b>4,50</b>
2 1/2"	60	18	6	B6000A60 <b>2,10</b>
2 1/2"	100	12	4	B600A100 <b>3,20</b>
2 1/2"	150	6	3	B600A150 <b>3,85</b>
2 1/2"	200	6	3	B600A200 <b>4,60</b>
2 1/2"	250	4	4	B600A250 <b>5,10</b>
2 1/2"	300	8	4	B600A300 <b>5,90</b>
3"	60	12	4	B6000B60 <b>3,10</b>
3"	80	12	4	B6000B80 <b>3,40</b>
3"	100	8	2	B600B100 <b>3,70</b>
3"	150	6	2	B600B150 <b>4,60</b>
3"	200	4	2	B600B200 <b>5,70</b>
3"	250	4	2	B600B250 <b>6,30</b>
3"	300	6	2	B600B300 <b>7,50</b>
4"	80	5	1	B6000C80 <b>4,70</b>
4"	100	4	2	B600C100 <b>6,20</b>
4"	150	3	1	B600C150 <b>8,00</b>
4"	200	6	2	B600C200 <b>9,30</b>
4"	250	4	2	B600C250 <b>10,05</b>
4"	300	3	1	B600C300 <b>11,30</b>



**UNIÕES E MEIAS UNIÕES**  
**ROSCA CILÍNDRICA ISO 7/1 (EN 10226-1)**  
**DIN 2986 (EN 10241) AÇO ST 37,2**



UNIÕES						
Ø	COMPRIM		COD. NEGRAS	€	COD. ZINCADOS	€
1/8"	17	1000 10	M1100000	0,31	M5100000	0,42
1/4"	25	500 10	M1100001	0,36	M5100001	0,42
3/8"	26	400 10	M1100002	0,36	M5100002	0,47
1/2"	34	280 10	M1100003	0,42	M5100003	0,54
1/2"	50	200 10	M1100350	0,75		
1/2"	60	170 10	M1100063	0,83		
3/4"	36	160 10	M1100004	0,57	M5100004	0,70
3/4"	48	120 10			M5100484	0,88
1"	43	100 10	M1100005	0,73	M5100005	1,10
1 1/4"	48	60 10	M1100006	1,10	M5100006	1,40
1 1/2"	48	50 10	M1100007	1,40	M5100007	1,80
2"	56	24 4	M1100008	2,05	M5100008	2,55
2 1/2"	65	18 3	M110000A	4,00	M510000A	4,50
3"	71	24 1	M110000B	4,70	M510000B	6,00
4"	83	12 1	M110000D	8,75	M510000D	11,45
5"	92	6 1	M110000F	12,80	M510000F	17,40
6"	92	4 1	M110000G	26,15	M510000G	32,95

MEIAS UNIÕES						
Ø	COMPRIM		COD. NEGRAS	€		
1/4"	11	800 10	M1400001	0,31		
3/8"	12	800 10	M1400002	0,31		
1/2"	15	400 10	M1400003	0,36		
3/4"	17	300 10	M1400004	0,52		
1"	19,5	180 10	M1400005	0,73		
1 1/4"	22	120 10	M1400006	0,99		
1 1/2"	22	90 10	M1400007	1,25		
2"	26	48 8	M1400008	1,75		
2 1/2"	30,5	36 12	M140000A	3,05		
3"	34	24 12	M140000B	3,60		
4"	40	10 2	M140000D	6,70		

**BOBINES ROSCADAS AMBOS EXTREMOS**  
**ROSCA CÓNICA ISO 7/1 (EN 10226-1) DIN 2982 (EN 10241)**



Ø	COMPRIM		COD. NEGRAS	€	COD. ZINCADOS	€
1/8"	50	500 20			B5100050	0,30
1/8"	60	500 20			B5100060	0,35
1/4"	40	500 20	B1100140	0,43		
1/4"	50	500 20	B1100150	0,47	B5100150	0,47
1/4"	60	500 20	B1100160	0,47	B5100160	0,52
1/4"	80	200 20	B1100180	0,62	B5100180	0,57
1/4"	100	200 20	B1101100	0,62	B5101100	0,73
1/4"	120	200 20	B1101120	0,88	B5101120	0,88
1/4"	150	120 20	B1101150	0,94	B5101150	1,20
1/4"	200	90 10	B1101200	1,30	B5101200	1,25
1/4"	250	90 10	B1101250	2,05		
1/4"	300	90 10	B1101300	2,50		
3/8"	40	450 10	B1100240	0,57	B5100240	0,62
3/8"	50	250 10	B1100250	0,57	B5100250	0,68
3/8"	60	320 10	B1100260	0,78	B5100260	0,78
3/8"	70	230 10	B1100270	0,78	B5100270	0,78
3/8"	80	280 10	B1100280	0,78	B5100280	0,78
3/8"	90	210 10	B1100290	0,83	B5100290	0,83
3/8"	100	230 10	B1102100	0,83	B5102100	0,83
3/8"	120	200 10	B1102120	0,88	B5102120	0,99
3/8"	140	180 10	B1102140	0,94	B5102140	1,15
3/8"	150	120 10	B1102150	0,99	B5102150	1,35
3/8"	160	90 10	B1102160	1,25	B5102160	1,45
3/8"	180	90 10	B1102180	1,45	B5102180	1,45
3/8"	200	80 10	B1102200	1,45	B5102200	1,50
3/8"	250	60 10	B1102250	1,50	B5102250	1,95
3/8"	300	80 10	B1102300	1,75	B5102300	2,10
3/8"	400	60 10	B1102400	2,15	B5102400	2,70
3/8"	500	60 10	B1102500	2,50	B5102500	4,15
3/8"	1000	1			B5121000	Cons.
1/2"	30	520 10	B1100330	0,50	B5100330	0,52
1/2"	40	370 10	B1100340	0,52	B5100340	0,62
1/2"	50	300 10	B1100350	0,57	B5100350	0,68
1/2"	60	250 10	B1100360	0,62	B5100360	0,68
1/2"	70	240 10	B1100370	0,65	B5100370	0,75
1/2"	80	210 10	B1100380	0,68	B5100380	0,78
1/2"	90	150 10	B1100390	0,68	B5100390	0,78
1/2"	100	140 10	B1103100	0,68	B5103100	0,78

Ø	COMPRIM		COD. NEGRAS	€	COD. ZINCADOS	€
1/2"	110	140 10	B1103110	0,75		
1/2"	120	120 10	B1103120	0,78	B5103120	0,94
1/2"	140	80 10	B1103140	0,83	B5103140	0,94
1/2"	150	110 10	B1103150	0,83	B5103150	1,05
1/2"	160	100 10	B1103160	0,94	B5103160	1,15
1/2"	180	100 10	B1103180	0,99	B5103180	1,25
1/2"	200	70 10	B1103200	1,05	B5103200	1,25
1/2"	220	70 10	B1103220	1,20		
1/2"	250	70 10	B1103250	1,55	B5103250	1,70
1/2"	300	70 10	B1103300	1,55	B5103300	1,95
1/2"	400	50 5	B1103400	1,95	B5103400	2,40
1/2"	500	40 5	B1103500	2,40	B5103500	2,90
1/2"	600	1			B5103600	Cons.
1/2"	800	1			B5103800	Cons.
1/2"	1000	1			B5131000	Cons.
3/4"	30	230 10			B5100430	0,52
3/4"	40	220 10	B1100440	0,62	B5100440	0,73
3/4"	50	180 10	B1100450	0,62	B5100450	0,73
3/4"	60	150 10	B1100460	0,68	B5100460	0,78
3/4"	70	130 10			B5100470	0,78
3/4"	80	120 10	B1100480	0,73	B5100480	0,83
3/4"	90	120 10			B5100490	0,88
3/4"	100	100 10	B1104100	0,78	B5104100	1,15
3/4"	110	100 10			B5104110	1,15
3/4"	120	70 10	B1104120	0,83	B5104120	1,15
3/4"	140	70 10	B1104140	0,99	B5104140	1,30
3/4"	150	60 10	B1104150	0,99	B5104150	1,35
3/4"	160	60 10	B1104160	1,10	B5104160	1,40
3/4"	180	60 10	B1104180	1,15	B5104180	1,45
3/4"	200	50 10	B1104200	1,20	B5104200	1,55
3/4"	250	40 10	B1104250	1,65	B5104250	2,00
3/4"	300	50 10	B1104300	1,90	B5104300	2,40
3/4"	400	30 5	B1104400	2,35	B5104400	2,95
3/4"	500	30 5	B1104500	2,80	B5104500	3,65
3/4"	600	1			B5104600	Cons.
3/4"	800	1			B5104800	Cons.
3/4"	1000	1			B5141000	Cons.
3/4"	1500	1			B5141500	Cons.
3/4"	2000	1			B5142000	Cons.

**BOBINES ROSCADAS AMBOS EXTREMOS  
ROSCA CÓNICA ISO 7/1 (EN 10226-1)  
DIN 2982 (EN 10241)**


Ø	COMPRIM.		COD. NEGRAS	€	COD. ZINCADOS	€
1"	40	140 10	B1100540	0,83	B5100540	0,95
1"	50	140 10	B1100550	0,83	B5100550	0,95
1"	60	120 10	B1100560	0,94	B5100560	1,05
1"	70	100 10			B5100570	1,20
1"	80	80 10	B1100580	0,99	B5100580	1,20
1"	90	80 10			B5100590	1,30
1"	100	60 10	B1105100	1,05	B5105100	1,35
1"	120	60 10	B1105120	1,20	B5105120	1,55
1"	140	50 10	B1105140	1,40	B5105140	1,65
1"	150	40 10	B1105150	1,45	B5105150	1,75
1"	160	40 10	B1105160	1,45	B5105160	1,75
1"	180	40 10	B1105180	1,55	B5105180	1,95
1"	200	30 10	B1105200	1,70	B5105200	2,15
1"	250	30 10	B1105250	2,30	B5105250	2,85
1"	300	30 10	B1105300	3,00	B5105300	3,35
1"	400	15 5	B1105400	3,20	B5105400	4,15
1"	500	10 5	B1105500	3,90	B5105500	5,05
1"	600	1			B5105600	Cons.
1"	800	1			B5105800	Cons.
1"	1000	1			B5151000	Cons.
1"	1500	1			B5151500	Cons.
1"	2000	1			B5152000	Cons.
1 1/4"	40	80 10	B1100640	1,15	B5100640	1,25
1 1/4"	50	60 10	B1100650	1,25	B5100650	1,25
1 1/4"	60	60 10	B1100660	1,25	B5100660	1,35
1 1/4"	70	40 10	B1100670	1,30	B5100670	1,40
1 1/4"	80	50 10	B1100680	1,30	B5100680	1,45
1 1/4"	100	40 10	B1106100	1,40	B5106100	1,55
1 1/4"	120	30 10	B1106120	1,55	B5106120	1,75
1 1/4"	140	25 5	B1106140	1,65	B5106140	2,05
1 1/4"	150	25 5	B1106150	1,65	B5106150	2,10
1 1/4"	160	25 5	B1106160	1,95	B5106160	2,20
1 1/4"	180	25 5	B1106180	2,15	B5106180	2,40
1 1/4"	200	20 5	B1106200	2,20	B5106200	2,65
1 1/4"	250	15 5	B1106250	3,35	B5106250	3,45
1 1/4"	300	20 5	B1106300	3,35	B5106300	3,85
1 1/4"	400	16 2	B1106400	4,15	B5106400	4,80
1 1/4"	500	16 2	B1106500	5,05	B5106500	5,80
1 1/4"	600	1			B5106600	Cons.
1 1/4"	800	1			B5106800	Cons.
1 1/4"	1000	1			B5161000	Cons.
1 1/2"	40	80 10	B1100740	1,40	B5100740	1,45
1 1/2"	50	40 10	B1100750	1,45	B5100750	1,50
1 1/2"	60	50 10	B1100760	1,45	B5100760	1,55
1 1/2"	70	40 10			B5100770	1,65
1 1/2"	80	40 10	B1100780	1,55	B5100780	1,70
1 1/2"	100	30 5	B1107100	1,65	B5107100	1,90
1 1/2"	120	25 5	B1107120	1,90	B5107120	2,25
1 1/2"	140	20 5	B1107140	2,10	B5107140	2,45
1 1/2"	150	20 5	B1107150	2,20	B5107150	2,45
1 1/2"	160	20 5	B1107160	2,35	B5107160	2,55
1 1/2"	180	20 5	B1107180	2,65	B5107180	2,85
1 1/2"	200	15 5	B1107200	2,80	B5107200	3,00
1 1/2"	250	10 5	B1107250	3,55	B5107250	4,10
1 1/2"	300	20 5	B1107300	4,00	B5107300	4,50
1 1/2"	400	12 2	B1107400	5,10	B5107400	5,65
1 1/2"	500	12 2	B1107500	6,25	B5107500	6,85
1 1/2"	600	1			B5107600	Cons.
1 1/2"	800	1			B5107800	Cons.
1 1/2"	1000	1			B5171000	Cons.

Ø	COMPRIM.		COD. NEGRAS	€	COD. ZINCADOS	€
2"	40	40 5			B5100840	1,90
2"	50	40 5			B5100850	2,20
2"	60	30 5	B1100860	1,90	B5100860	2,25
2"	80	24 6	B1100880	2,00	B5100880	2,25
2"	90	20 5			B5100890	2,25
2"	100	20 5	B1108100	2,10	B5108100	2,70
2"	120	16 4	B1108120	2,30	B5108120	2,95
2"	140	12 4	B1108140	2,50	B5108140	3,15
2"	150	12 4	B1108150	2,65	B5108150	3,15
2"	160	12 4	B1108160	3,15	B5108160	3,30
2"	180	12 4	B1108180	3,30	B5108180	3,65
2"	200	12 4	B1108200	3,35	B5108200	4,05
2"	250	9 3	B1108250	4,30	B5108250	5,05
2"	300	12 4	B1108300	4,90	B5108300	6,10
2"	400	10 2	B1108400	6,20	B5108400	7,60
2"	500	12 2	B1108500	7,60	B5108500	9,30
2"	600	1			B5108600	Cons.
2"	800	1			B5108800	Cons.
2"	1000	1			B5181000	Cons.
2 1/2"	80	12 4	B1100A80	3,70	B5100A80	3,90
2 1/2"	100	12 4	B110A100	3,85	B510A100	4,25
2 1/2"	120	8 4	B110A120	4,35	B510A120	4,80
2 1/2"	140	6 3	B110A140	4,95	B510A140	5,00
2 1/2"	150	6 3	B110A150	5,05	B510A150	5,10
2 1/2"	160	6 3	B110A160	5,10	B510A160	5,20
2 1/2"	180	6 3	B110A180	5,15	B510A180	5,25
2 1/2"	200	6 3	B110A200	5,30	B510A200	6,00
2 1/2"	250	4 4	B110A250	6,15	B510A250	6,95
2 1/2"	300	8 4	B110A300	6,65	B510A300	7,65
2 1/2"	400	6 2			B510A400	9,65
2 1/2"	500	5 1			B510A500	11,50
2 1/2"	600	1			B510A600	Cons.
2 1/2"	800	1			B510A800	Cons.
2 1/2"	1000	1			B51A1000	Cons.
3"	80	12 4	B1100B80	4,25	B5100B80	4,90
3"	100	8 2	B110B100	4,70	B510B100	5,05
3"	120	8 2	B110B120	5,20	B510B120	5,70
3"	140	4 2	B110B140	5,30	B510B140	5,80
3"	150	6 2	B110B150	5,50	B510B150	6,20
3"	160	4 2			B510B160	6,50
3"	180	4 2	B110B180	6,30	B510B180	6,80
3"	200	4 2	B110B200	6,40	B510B200	7,50
3"	250	4 2	B110B250	7,50	B510B250	8,50
3"	300	6 2	B110B300	8,40	B510B300	11,50
3"	400	4 2			B510B400	21,75
3"	500	4 2			B510B500	27,50
4"	80	5 1	B1100C80	7,45	B5100C80	7,75
4"	100	4 2	B110C100	8,05	B510C100	8,50
4"	120	3 1	B110C120	9,15	B510C120	9,60
4"	140	3 1	B110C140	9,20	B510C140	9,60
4"	150	3 1	B110C150	9,45	B510C150	10,10
4"	160	3 1	B110C160	9,80	B510C160	10,10
4"	180	2 1	B110C180	10,20	B510C180	10,90
4"	200	6 2	B110C200	10,80	B510C200	12,00
4"	250	4 2	B110C250	12,80	B510C250	13,70
4"	300	3 1	B110C300	14,35	B510C300	15,60
4"	400	3 1			B510C400	33,00
4"	500	3 1			B510C500	38,30

# ACESSÓRIOS DE AÇO INOXIDÁVEL

Os aços inoxidáveis são ligas ferríticas com uma quantidade de carbono (C), inferior a 2%.

A característica principal dos aços inoxidáveis é de apresentar uma ótima resistência à corrosão, devido ao facto de um dos seus componentes principais ser o Crómio (CR), este está presente na liga com uma percentagem nunca inferior a 12%.

## PRINCIPAIS GRUPOS DE AÇOS INOXIDÁVEIS

- Aços Ferríticos: Fe + Cr (12-30%) + C (0.02-01%).
- Aços Martensíticos: Fe + Cr (12-19%) + C (0.08-1.2%).
- Aços Austeníticos: Fe + Cr (16-28%) + C (0.02-0.1%) + Ni (6-32%)

As características dos aços austeníticos (gama presente neste catálogo)

Os aspectos que se destacam nesta categoria de aços são a óptima resistência à oxidação e as suas notáveis capacidades mecânicas a altas temperaturas.

Os aços inoxidáveis austeníticos são normalmente utilizados em todas as aplicações nas quais se requer materiais capazes de suportar exigentes condições de serviço.

Os principais são:

AISI 304 (EN1.4301): Apresenta características de elevada resistência a fadiga e uma baixa sensibilidade aos impactos, esta particularmente indicado para utilização a baixas temperaturas.

AISI 316 (EN 1.4401): O AISI 316 distingue-se do 304 pela presença de Molibdeno (Mo) na sua composição (2-3%) conferindo-lhe mais resistência à corrosão e melhorando as capacidades mecânicas a elevadas temperaturas.

O AISI 304L (EN 1.4307) e o 316L (EN 1.4404), distinguem-se dos anteriores por ter na sua composição menos Carbono (C) permitindo efectuar soldaduras a temperaturas mais altas. As restantes características são similares ao 304 e ao 316 quando utilizados a temperatura ambiente, na utilização a temperaturas mais elevadas o desempenho é ligeiramente inferior.



ATUSA

ACESSÓRIOS DE  
AÇO INOXIDÁVEL

ACESSÓRIOS  
**AÇO**  
**INOXIDÁVEL**

## ACESSÓRIO ROSCADO AISI 316



90

JOELHO F/F 90°



92

JOELHO M/F 90°

Ø		COD.	€
1/8 "	400	10	I0906000
1/4"	400	10	I0906001
3/8"	290	10	I0906002
1/2"	160	10	I0906003
3/4"	80	10	I0906004
1"	50	10	I0906005
1 1/4"	24	4	I0906006
1 1/2"	18	2	I0906007
2"	10	1	I0906008
2 1/2"	6	1	I0906009
3"	3	1	I090600A
4"	1		I090600C
			77,85

Ø		COD.	€
1/8"	500	10	I0926000
1/4"	350	10	I0926001
3/8"	260	10	I0926002
1/2"	160	10	I0926003
3/4"	100	10	I0926004
1"	50	10	I0926005
1 1/4"	25	5	I0926006
1 1/2"	18	2	I0926007
2"	10	1	I0926008
2 1/2"	4	1	I0926009
3"	3	1	I092600A
4"	1		I092600C
			88,15



96

JOELHO C/JUNÇÃO  
S/C FÊMEA

98

JOELHO C/JUNÇÃO  
S/C M/F

Ø		COD.	€
1/2"	50	5	I0966003
3/4"	40	5	I0966004
1"	20	2	I0966005
1 1/4"	15	1	I0966006
1 1/2"	12	1	I0966007
2"	6	1	I0966008
			46,95

Ø		COD.	€
1/2"	50	5	I0986003
3/4"	30	5	I0986004
1"	14	2	I0986005
1 1/4"	12	1	I0986006
1 1/2"	8	1	I0986007
2"	6	1	I0986008
			52,30



120

JOELHO SIMPLES 45°



121

JOELHO SIMPLES M/F 45°

Ø		COD.	€
1/4"	400	10	I1206001
3/8"	300	10	I1206002
1/2"	150	5	I1206003
3/4"	90	5	I1206004
1"	60	5	I1206005
1 1/4"	30	1	I1206006
1 1/2"	20	1	I1206007
2"	12	1	I1206008
2 1/2"	8	1	I1206009
3"	4	1	I120600A
			50,55

Ø		COD.	€
1/4"	400	10	I1216001
3/8"	200	10	I1216002
1/2"	150	5	I1216003
3/4"	90	5	I1216004
1"	60	5	I1216005
1 1/4"	30	1	I1216006
1 1/2"	20	1	I1216007
2"	12	1	I1216008
2 1/2"	8	1	I1216009
3"	4	1	I121600A
			49,95



**130** TÊ SIMPLES



**130R** TÊ DE REDUÇÃO

Ø		COD.	€
1/8"	380	I1306000	1,25
1/4"	250	I1306001	1,90
3/8"	160	I1306002	2,45
1/2"	100	I1306003	2,70
3/4"	50	I1306004	4,45
1"	30	I1306005	7,25
1 1/4"	18	I1306006	10,60
1 1/2"	14	I1306007	14,50
2"	10	I1306008	20,45
2 1/2"	4	I1306009	37,35
3"	2	I130600A	57,95
4"	1	I130600C	103,50



**241** PORCA DE REDUÇÃO M/F

Ø		COD.	€
1/4" x 1/8"	650	I2416010	1,00
3/8" x 1/8"	580	I2416020	1,00
3/8" x 1/4"	580	I2416021	1,25
1/2" x 1/4"	380	I2416031	1,70
1/2" x 3/8"	400	I2416032	1,45
3/4" x 1/4"	240	I2416041	2,55
3/4" x 3/8"	250	I2416042	2,45
3/4" x 1/2"	240	I2416043	2,15
1" x 1/2"	140	I2416053	2,70
1" x 3/4"	140	I2416054	2,80
1 1/4" x 1/2"	100	I2416063	4,60
1 1/4" x 3/4"	80	I2416064	4,45
1 1/4" x 1"	100	I2416065	3,95
1 1/2" x 1/2"	60	I2416073	6,10
1 1/2" x 3/4"	60	I2416074	5,95
1 1/2" x 1"	70	I2416075	5,70
1 1/2" x 1 1/4"	70	I2416076	4,50
2" x 3/4"	35	I2416084	9,90
2" x 1"	30	I2416085	9,85
2" x 1 1/4"	30	I2416086	9,55
2" x 1 1/2"	30	I2416087	8,50
2 1/2" x 1"	24	I2416095	20,15
2 1/2" x 1 1/4"	24	I2416096	16,95
2 1/2" x 1 1/2"	24	I2416097	17,45
2 1/2" x 2"	24	I2416098	14,35
3" x 2"	16	I24160A8	27,50
3" x 2 1/2"	16	I24160A9	25,55



**180** CRUZETA

Ø		COD.	€
1/8"	250	I1806000	3,10
1/4"	160	I1806001	3,95
3/8"	120	I1806002	4,05
1/2"	60	I1806003	4,15
3/4"	36	I1806004	5,80
1"	20	I1806005	9,30
1 1/4"	16	I1806006	16,45
1 1/2"	12	I1806007	18,80
2"	6	I1806008	28,15
2 1/2"	3	I1806009	49,30
3"	2	I180600A	83,25
4"	1	I180600C	163,05



**240** UNIÃO DE REDUÇÃO

Ø		COD.	€
1/4" x 1/8"	300	I2406010	1,85
3/8" x 1/4"	300	I2406021	2,00
1/2" x 1/4"	150	I2406031	2,00
1/2" x 3/8"	200	I2406032	2,00
3/4" x 1/4"	140	I2406041	3,75
3/4" x 1/2"	120	I2406043	3,00
1" x 1/2"	90	I2406053	3,85
1" x 3/4"	70	I2406054	3,85
1 1/4" x 1"	40	I2406065	6,20
1 1/2" x 1"	40	I2406075	6,90
1 1/2" x 1 1/4"	30	I2406076	8,10
2" x 1"	30	I2406085	11,50
2" x 1 1/4"	25	I2406086	11,50
2" x 1 1/2"	25	I2406087	12,20
2 1/2" x 2"	12	I2406098	18,25



**245** CASQ. DUPLO  
REDUÇÃO M/M



**270** UNIÃO SIMPLES

Ø		COD.	€
1/4" x 1/8"	520	I2456010	0,90
3/8" x 1/8"	400	I2456020	1,55
3/8" x 1/4"	400	I2456021	1,45
1/2" x 1/4"	280	I2456031	2,80
1/2" x 3/8"	200	I2456032	2,70
3/4" x 1/4"	200	I2456041	2,90
3/4" x 3/8"	100	I2456042	3,15
3/4" x 1/2"	180	I2456043	3,25
1" x 1/2"	100	I2456053	3,00
1" x 3/4"	100	I2456054	4,70
1 1/4" x 1/2"	60	I2456063	5,65
1 1/4" x 3/4"	70	I2456064	5,65
1 1/4" x 1"	60	I2456065	5,65
1 1/2" x 1/2"	45	I2456073	6,90
1 1/2" x 3/4"	54	I2456074	6,90
1 1/2" x 1"	40	I2456075	6,90
1 1/2" x 1 1/4"	36	I2456076	6,90
2" x 1"	28	I2456085	10,75
2" x 1 1/4"	30	I2456086	10,75
2" x 1 1/2"	26	I2456087	10,75
2 1/2" x 1"	12	I2456095	25,55
2 1/2" x 1 1/4"	12	I2456096	24,50
2 1/2" x 1 1/2"	12	I2456097	23,05
2 1/2" x 2"	20	I2456098	22,50
3" x 2"	10	I24560A8	31,45
3" x 2 1/2"	10	I24560A9	29,55



**285** PASSAMUROS



Ø		COD.	€
3/8"	100	I2856002	13,95
1/2"	100	I2856003	15,70
3/4"	60	I2856004	18,60
1"	40	I2856005	21,20
1 1/4"	20	I2856006	25,80
1 1/2"	16	I2856007	30,50
2"	16	I2856008	44,35



**290** TAMPÃO MACHO

Ø		COD.	€
1/8"	800	I2906000	0,95
1/4"	600	I2906001	0,95
3/8"	500	I2906002	1,10
1/2"	300	I2906003	1,55
3/4"	200	I2906004	1,90
1"	140	I2906005	2,90
1 1/4"	81	I2906006	4,55
1 1/2"	60	I2906007	5,50
2"	30	I2906008	8,45
2 1/2"	24	I2906009	16,10
3"	16	I290600A	22,55
4"	8	I290600C	34,55



**300** TAMPÃO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/8"	600	I3006000	0,90
1/4"	600	I3006001	0,95
3/8"	400	I3006002	1,05
1/2"	250	I3006003	1,70
3/4"	180	I3006004	1,95
1"	120	I3006005	3,30
1 1/4"	60	I3006006	4,90
1 1/2"	46	I3006007	6,55
2"	30	I3006008	10,65
2 1/2"	20	I3006009	20,90
3"	12	I300600A	25,35
4"	8	I300600C	39,05



312

BATENTE REBAIXADO



315

CASQUILHO M  
P/ MANGUEIRA

Ø		COD.	€
1/8"	1000	10	I3106000 <b>0,85</b>
1/4"	800	10	I3106001 <b>0,85</b>
3/8"	600	10	I3106002 <b>0,85</b>
1/2"	400	5	I3106003 <b>1,25</b>
3/4"	300	5	I3106004 <b>1,65</b>
1"	200	5	I3106005 <b>2,65</b>
1 1/4"	120	3	I3106006 <b>3,90</b>
1 1/2"	100	2	I3106007 <b>5,55</b>
2"	20	1	I3106008 <b>8,10</b>
2 1/2"	25	1	I3106009 <b>12,90</b>
3"	20	1	I310600A <b>17,45</b>
4"	10	1	I310600C <b>31,05</b>



315

CASQUILHO M  
P/ MANGUEIRA

Ø		COD.	€
1/8" x 8 mm.	500	10	I3156000 <b>1,65</b>
1/4" x 9 mm.	500	10	I3156001 <b>1,80</b>
3/8" x 11 mm.	350	10	I3156002 <b>2,25</b>
1/2" x 15 mm.	200	10	I3156003 <b>2,80</b>
3/4" x 20 mm.	120	5	I3156004 <b>4,45</b>
1" x 27 mm.	60	5	I3156005 <b>6,00</b>
1 1/4" x 33 mm.	40	2	I3156006 <b>9,25</b>
1 1/2" x 40 mm.	35	1	I3156007 <b>12,60</b>
2" x 53 mm.	15	1	I3156008 <b>18,35</b>
2 1/2" x 66 mm.	10	1	I3156009 <b>26,65</b>
3" x 80 mm.	8	1	I315600A <b>37,85</b>
4" x 105 mm.	2	1	I315600C <b>66,20</b>



330

JUNÇÃO FÊMEA S/D

Ø		COD.	€
1/4"	120	10	I3306001 <b>5,30</b>
3/8"	100	10	I3306002 <b>6,50</b>
1/2"	100	10	I3306003 <b>6,65</b>
3/4"	60	10	I3306004 <b>9,05</b>
1"	40	10	I3306005 <b>12,55</b>
1 1/4"	20	5	I3306006 <b>20,15</b>
1 1/2"	18	3	I3306007 <b>23,90</b>
2"	16	2	I3306008 <b>38,35</b>
2 1/2"	6	2	I3306009 <b>63,65</b>
3"	4	1	I330600A <b>86,30</b>
4"	2	1	I330600C <b>131,75</b>



331

JUNÇÃO M/F S/D

Ø		COD.	€
1/4"	200	10	I3316001 <b>5,30</b>
3/8"	150	10	I3316002 <b>7,15</b>
1/2"	100	10	I3316003 <b>7,25</b>
3/4"	60	5	I3316004 <b>10,55</b>
1"	42	3	I3316005 <b>14,55</b>
1 1/4"	21	3	I3316006 <b>22,65</b>
1 1/2"	16	2	I3316007 <b>26,50</b>
2"	16	1	I3316008 <b>41,85</b>
2 1/2"	6	1	I3316009 <b>68,85</b>
3"	4	1	I331600A <b>96,15</b>
4"	2	1	I331600C <b>146,00</b>



340

JUNÇÃO FÊMEA S/C

Ø		COD.	€
1/8"	250	10	I3406000 <b>3,85</b>
1/4"	200	10	I3406001 <b>5,25</b>
3/8"	150	10	I3406002 <b>6,35</b>
1/2"	100	10	I3406003 <b>6,45</b>
3/4"	60	5	I3406004 <b>7,65</b>
1"	42	3	I3406005 <b>11,45</b>
1 1/4"	21	3	I3406006 <b>18,10</b>
1 1/2"	16	2	I3406007 <b>23,00</b>
2"	16	1	I3406008 <b>29,80</b>
2 1/2"	6	1	I3406009 <b>52,55</b>
3"	4	1	I340600A <b>69,45</b>
4"	2	1	I340600C <b>100,80</b>



341

JUNÇÃO M/F S/C

Ø		COD.	€
1/8"	250	10	I3416000 <b>5,80</b>
1/4"	200	10	I3416001 <b>6,75</b>
3/8"	120	10	I3416002 <b>7,20</b>
1/2"	100	10	I3416003 <b>7,55</b>
3/4"	50	5	I3416004 <b>9,00</b>
1"	30	3	I3416005 <b>13,65</b>
1 1/4"	21	3	I3416006 <b>21,20</b>
1 1/2"	16	2	I3416007 <b>27,65</b>
2"	10	1	I3416008 <b>35,65</b>
2 1/2"	5	1	I3416009 <b>59,90</b>
3"	2	1	I341600A <b>75,45</b>
4"	1	1	I341600C <b>119,25</b>



**530** BOBINE ROSCADA



**531** ROSCA EXTERIOR  
(UNIÃO)



Ø		COD.	€
1/8" x 40 mm.	800	I5306000	1,55
1/4" x 40 mm.	500	I5306001	1,60
3/8" x 40 mm.	400	I5306002	1,65
1/2" x 60 mm.	180	I5306003	2,30
3/4" x 60 mm.	120	I5306004	3,35
1" x 60 mm.	120	I5306005	3,80
1 1/4" x 80 mm.	40	I5306006	6,85
1 1/2" x 80 mm.	25	I5306007	7,20
2" x 100 mm.	18	I5306008	11,65
2 1/2" x 100 mm.	10	I5306009	19,45
3" x 120 mm.	5	I530600A	27,45
4" x 120 mm.	2	I530600C	54,95



**600** BOBINE ROSCAR/SOLDAR M.

Ø		COD.	€
1/8" x 30 mm.	1200	I6006000	1,00
1/4" x 30 mm.	500	I6006001	1,00
3/8" x 30 mm.	500	I6006002	1,10
1/2" x 35 mm.	300	I6006003	1,55
3/4" x 40 mm.	180	I6006004	2,10
1" x 40 mm.	120	I6006005	3,00
1 1/4" x 50 mm.	60	I6006006	4,45
1 1/2" x 50 mm.	40	I6006007	5,10
2" x 50 mm.	30	I6006008	7,10
2 1/2" x 60 mm.	18	I6006009	13,35
3" x 70 mm.	12	I600600A	20,10
4" x 80mm.	4	I600600C	32,30

## ABRAÇADEIRAS EM "U"



**ABRAÇADEIRA EM "U" INOXIDÁVEL**  
A2 – AISI 304

Inclui porcas e anilhas. Nas medidas M6 e M8 as porcas e anilhas vêm montadas.

Ø TUBO	POLG.	PORCA		COD.	€ 100 UDS.
17,1	3/8"	M6	100	I6005002	55,30
21,3	1/2"	M6	100	I6005003	60,60
26,9	3/4"	M6	100	I6005004	71,40
33,7	1"	M6	100	I6005005	82,20
42,2	1 1/4"	M6	100	I6005006	84,50
48,3	1 1/2"	M8	50	I6005007	173,70
60,3	2"	M8	50	I6005008	188,00
76,1	2 1/2"	M8	25	I600500A	229,80
88,9	3"	M8	25	I600500B	257,60
114,4	4"	M10	20	I600500D	508,60
139,7	5"	M10	20	I600500E	599,70
168,3	6"	M10	16	I600500F	749,40
219,1	8"	M10	10	I600500H	921,00

## ABRAÇADEIRAS



**ABRAÇADEIRA INOX AISI 304**  
M8/M10

ESPESSURA DA BANDA 2,5 mm.

POLEGADAS	mm.	PORCA		COD.	€ Un.
3/8"	16-18	M8	150	I6005002	2,00
1/2"	20-22	M8	100	I6005003	2,10
3/4"	25-28	M8	100	I6005004	2,20
1"	31-34	M8	100	I6005005	2,30
1 1/4"	39-43	M8	100	I6005006	2,45
1 1/2"	45-48.5	M8	100	I6005007	2,50
2"	58-61	M8	100	I6005008	2,80
2 1/2"	73-76.5	M10	50	I6005009	4,20
3"	86-89	M10	50	I600500A	4,70
4"	110-115	M10	50	I600500C	5,50



**ABRAÇADEIRA INOX AISI 304**  
M8/M10 COM BUCHA E PARAFUSO

ESPESSURA DA BANDA 2,5 mm.

POLG.	mm.	PARAFUSO	BUCHA		COD.	€ Un.
3/8"	16-18	M8x100	10x50	100	I6005002	3,00
1/2"	20-22	M8x100	10x50	100	I6005003	3,10
3/4"	25-28	M8x100	10x50	100	I6005004	3,30
1"	31-34	M8x100	10x50	100	I6005005	3,40
1 1/4"	39-43	M8x100	10x50	100	I6005006	3,60
1 1/2"	45-48.5	M8x100	10x50	50	I6005007	3,70
2"	58-61	M8x100	10x50	50	I6005008	4,20
2 1/2"	73-76.5	M10x120	12x60	20	I6005009	6,20
3"	86-89	M10x120	12x60	20	I600500A	7,00
4"	110-115	M10x120	12x60	20	I600500C	8,00



**PARAFUSO ROSCA DUPLA**

ROSCA	mm.		COD.	€ Un.
M8	100	500	I6005008	0,70
M10	120	500	I60050010	1,20

# ACESSÓRIOS PARA INDUSTRIA ALIMENTAR



## CASQUILHO DIN 11851

Ø			MATERIAL	COD.	€
15	700	10	AISI 316	I3816003	2,25
20	400	10	AISI 316	I3816004	2,95
25	225	5	AISI 304	I3814005	2,95
32	180	5	AISI 304	I3814006	3,85
40	150	5	AISI 304	I3814007	4,20
50	90	5	AISI 304	I3814008	5,85
65	48	2	AISI 304	I3814009	8,30
80	28	2	AISI 304	I381400A	10,65
100	20	2	AISI 304	I381400C	15,75



## PORCA ROSCADA DIN 11851

Ø			MATERIAL	COD.	€
15	300	10	AISI 304	I3744003	4,95
20	180	10	AISI 304	I3744004	5,95
25	150	5	AISI 304	I3744005	5,95
32	125	5	AISI 304	I3744006	6,05
40	80	5	AISI 304	I3744007	6,60
50	55	5	AISI 304	I3744008	7,45
65	30	2	AISI 304	I3744009	11,55
80	16	2	AISI 304	I374400A	17,50
100	14	2	AISI 304	I374400C	20,40



## LIGAÇÃO MACHO DIN 11851

Ø			MATERIAL	COD.	€
15	500	10	AISI 316	I3806003	3,30
20	300	10	AISI 316	I3806004	4,95
25	160	5	AISI 304	I3804005	4,95
32	120	5	AISI 304	I3804006	5,25
40	75	5	AISI 304	I3804007	6,25
50	60	5	AISI 304	I3804008	7,50
65	36	2	AISI 304	I3804009	11,40
80	24	2	AISI 304	I380400A	16,50
100	12	2	AISI 304	I380400C	20,20



## PORCA CEGA DIN 11851 COM JUNTA EPDM E CADEADO

Ø			MATERIAL	COD.	€
25	225	5	AISI 304	I3834005	13,85
32	180	5	AISI 304	I3834006	17,20
40	150	5	AISI 304	I3834007	19,35
50	90	5	AISI 304	I3834008	23,90
65	48	2	AISI 304	I3834009	34,25
80	28	2	AISI 304	I383400A	43,60
100	20	2	AISI 304	I383400C	55,15



## JUNTA EPDM PARA PORCA CEGA DIN 11851

Ø			COD.	€
25	675	10	IJALCE05	0,65
32	900	10	IJALCE06	0,65
40	700	10	IJALCE07	0,67
50	700	10	IJALCE08	0,67
65	600	10	IJALCE09	1,31
80	600	10	IJALCE0A	1,31
100	500	10	IJALCE0C	1,36



## JUNTA EPDM PARA ACESSÓRIO DIN 11851

Ø			COD.	€
15	300	10	IJAL0003	0,41
20	300	10	IJAL0004	0,41
25	675	10	IJAL0005	0,49
32	900	10	IJAL0006	0,49
40	700	10	IJAL0007	0,49
50	700	10	IJAL0008	0,53
65	600	10	IJAL0009	0,90
80	600	10	IJAL000A	0,94
100	500	10	IJAL000C	1,31



## ABRAÇADEIRA CLAMP INOX A2 AISI 304 (1.4301)

Ø	POLG.	CASQUILHO CLAMP mm.		COD.	€
	1/2" - 3/4"	25,0	150 1	IRFC4008	6,10
10-15-20		34,0	130 1	IRFC4010	6,70
25-32-40	1" - 1.5"	50,5	100 1	IRFC4025	8,00
50	2"	64,0	100 1	IRFC4050	9,50
	2 1/2"	77,5	80 1	IRFC4060	10,50
65	3"	91,0	70 1	IRFC4065	11,60
80	3.5"	106,0	50 1	IRFC4080	13,00
100	4"	119,0	40 1	IRFC4100	14,00

## VÁLVULAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 316



## VÁLVULA DE ESFERA 1 CORPO

Corpo em aço inoxidável CF8M (AISI316).

Eixo em AISI 316.

Manípulo em AISI 304 revestido a PVC azul.

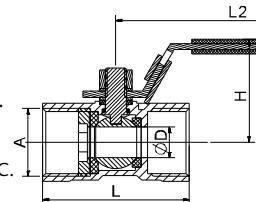
Assento da esfera PTFE +15% GF.

Extremos rosca ISO 7/1 (rosca R-Rp).

Temperatura de serviço de -20 ° C a 220 ° C.

Pressão de serviço 1000 WOG/PN 63.

Sistema de bloqueio.



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/4"	5,0	40	71,0	33,0	200	1	IVB10061	7,80
3/8"	7,0	44	74,5	34,7	120	1	IVB10062	7,80
1/2"	9,0	56	86,5	40,7	70	1	IVB10063	8,95
3/4"	12,5	59	88,5	43,2	50	1	IVB10064	11,05
1"	15,0	71	107,0	49,2	30	1	IVB10065	15,30
1 1/4"	20,0	78	107,0	59,8	24	1	IVB10066	26,50
1 1/2"	25,0	83	132,0	66,4	16	1	IVB10067	29,20
2"	32,0	100	132,0	72,2	12	1	IVB10068	45,85



## VÁLVULA DE ESFERA 2 CORPOS PASSAGEM TOTAL

Corpo em aço inoxidável CF8M (AISI316).

Eixo em AISI 316.

Manípulo em AISI 304 revestido a PVC azul.

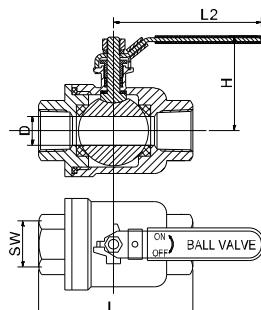
Assento da esfera PTFE +15% GF.

Extremos rosca ISO 7/1 (rosca R-Rp).

Temperatura de serviço de -20 ° C a 220 ° C.

Pressão de serviço 1000 WOG/PN 63.

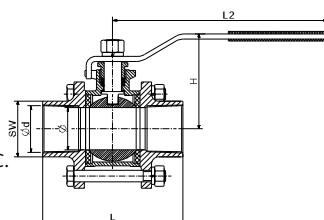
Sistema de bloqueio.



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/4"	12,0	48	103	45,0	60	1	IVB20061	10,75
3/8"	12,5	55	103	45,0	60	1	IVB20062	10,75
1/2"	15,0	58	100	47,0	45	1	IVB20063	10,85
3/4"	20,0	65	115	56,0	25	1	IVB20064	14,70
1"	25,0	78	130	62,0	16	1	IVB20065	21,75
1 1/4"	32,0	90	155	74,0	10	1	IVB20066	32,35
1 1/2"	38,0	102	155	78,0	6	1	IVB20067	44,65
2"	50,0	122	180	96,0	4	1	IVB20068	72,20
2 1/2"	65,0	138	250	125,0	4	1	IVB20069	169,95
3"	76,0	164	250	135,5	2	1	IVB2006A	246,25
4"	94,0	218	318	165,0	2	1	IVB2006C	466,45



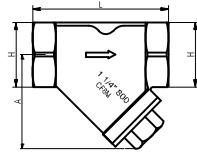
## VÁLVULA DE ESFERA 3 CORPOS PASSAGEM TOTAL



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/4"	12	60	95	48	40	1	IVB30061	17,95
3/8"	12	64	104	51	36	1	IVB30062	17,95
1/2"	15	75	95	51	30	1	IVB30063	17,95
3/4"	20	80	130	53	16	1	IVB30064	25,45
1"	25	90	135	68	11	1	IVB30065	32,35
1 1/4"	32	110	135	75	6	1	IVB30066	47,40
1 1/2"	38	120	165	94	4	1	IVB30067	64,60
2"	50	140	180	94	2	1	IVB30068	104,55
2 1/2"	65	185	220	135	2	1	IVB30069	207,50
3"	76	187	220	126	1		IVB3006A	300,00
4"	94	226	298	169	1		IVB3006C	545,65



## FILTRO EM "Y"



Corpo em aço inoxidável CF8M (AISI 316).

Temperatura de serviço de -20 ° C a 160 ° C.

Extremos rosca ISO 7/1 (rosca R-Rp).

Pressão de serviço 800 WOG/PN 40.

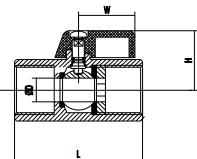
Junta em PTFE.

<b>Ø</b>	<b>L mm.</b>	<b>H mm.</b>	<b>A mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/2"	63	32	60	70	1	IVF00063	10,75
3/4"	82	38	75	45	1	IVF00064	15,30
1"	90	48	95	25	1	IVF00065	26,30
1 1/4"	108	56	105	14	1	IVF00066	34,60
1 1/2"	122	66	120	12	1	IVF00067	41,75
2"	142	79	144	6	1	IVF00068	62,95



### VÁLVULA ESFERA MINI F/F

Corpo em aço inoxidável CF8M (AISI316).  
Manípulo em alumínio.  
Esfera em aço inoxidável CF8M.  
O-ring em viton.  
Extremos rosca ISO 7/1 (rosca R-Rp).

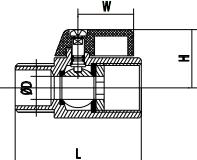


<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>H mm.</b>	<b>W mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/4"	8,0	40	26,5	22,8	160	1	IVBHH061	9,80
3/8"	8,0	41	26,5	22,8	160	1	IVBHH062	9,85
1/2"	9,2	46	26,3	22,8	80	1	IVBHH063	10,45



### VÁLVULA ESFERA MINI M/F

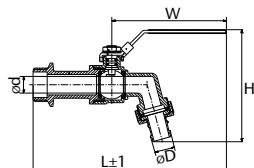
Corpo em aço inoxidável CF8M (AISI316).  
Manípulo em alumínio.  
Esfera em aço inoxidável CF8M.  
O-ring em viton.  
Extremos rosca ISO 7/1 (rosca R-Rp).



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>H mm.</b>	<b>W mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/4"	8,0	39	26,5	22,8	160	1	IVBMH061	10,75
3/8"	8,0	41	26,5	22,8	160	1	IVBMH062	11,05
1/2"	9,2	46	28,3	22,8	80	1	IVBMH063	12,25

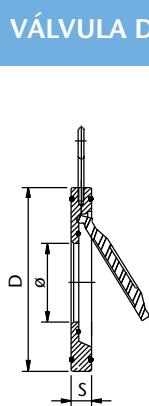


### TORNEIRA DE JARDIM INOX



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>H mm.</b>	<b>W mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/2"	13,0	145,0	87	92	80	1	IVG06003	17,25
3/4"	16,0	167,0	87	105	48	1	IVG06004	22,70
1"	27,5	173,5	120	105	32	1	IVG06005	26,15

Corpo em aço inoxidável CF8M (AISI316).  
Eixo em AISI 316.  
Manípulo em SS 301 revestido a PVC azul.  
O-Ring em viton.  
Extremos rosca BSP.  
Temperatura de serviço de -20° C a 160° C.  
Pressão de serviço PN16.



<b>DN</b>	<b>S mm.</b>	<b>D mm.</b>	<b>Ø mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>	<b>COD.</b>	<b>€</b>
50	14	107	32	1,0	VF540050	58,80
65	14	127	40	1,5	VF540065	72,40
80	14	142	54	2,0	VF540080	93,80
100	18	162	70	2,5	VF540100	132,85
125	18	192	92	3,5	VF540125	170,70
150	20	218	114	4,5	VF540150	223,10
200	22	273	154	7,5	VF540200	414,80
250	26	329	200	12,0	VF540250	620,80

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 150° C .
- Para flanges DIN 2501 (EN 1092-2 PN16).

#### COMPONENTES

- Corpo:** Aço Inoxidável AISI 316
- Disco:** Aço Inoxidável AISI 316
- Assento da charneira:** Viton
- Assento da flange: Viton
- Fixação:** Aço Inoxidável AISI 316

## VÁLVULAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 316

## VÁLVULA DE ESFERA 3 VIAS PASSAGEM EM "T" OU "L"



Ø	DN	L1 ±2 mm.	Ø D mm.	H mm.	W mm.	ISO 5211		COD. TIPO "T"	COD. TIPO "L"	€	
1/4"	8	64	9,0	76	143	F04/03	15	1	IVBT0061	IVBL0061	55,25
3/8"	10	64	11,0	76	143	F04/03	15	1	IVBT0062	IVBL0062	55,25
1/2"	15	64	12,5	76	143	F04/03	13	1	IVBT0063	IVBL0063	56,15
3/4"	20	68	16,0	80	143	F04/03	7	1	IVBT0064	IVBL0064	67,15
1"	25	82	20,0	95	163	F05/04	5	1	IVBT0065	IVBL0065	94,50
1 1/4"	32	90	25,0	98	163	F05/04	4	1	IVBT0066	IVBL0066	145,35
1 1/2"	40	107	32,0	110	188	F07/05	3	1	IVBT0067	IVBL0067	200,55
2"	50	124	38,0	119	188	F07/05	2	1	IVBT0068	IVBL0068	315,35

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 63/1000WOG.
- Temperatura de serviço: -20° a 220° C.
- Montagem de atuador direto conforme ISO 5211.
- Extremos roscas ISO 7/1 (roscas R-Rp).

## COMPONENTES

**Corpo:** Aço inoxidável CF8M (AISI 316)

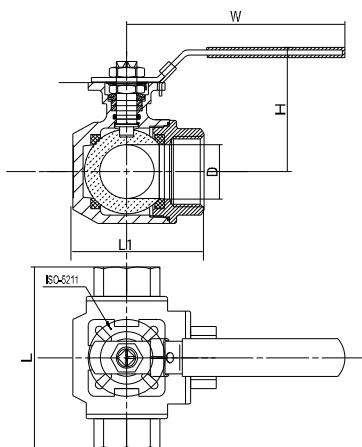
**Junta:** PTFE+15% GF

**Junta do eixo:** Viton

**Eixo:** AISI 316

**Manípulo:** AISI 304 revestido a PVC azul

**Bola:** AISI 316



## VÁLVULA DE ESFERA 2 CORPOS PASSAGEM TOTAL FLANGEADA



Ø	DN	L mm.	Ø d mm.	Ø D mm.	H mm.	W mm.	ISO 5211		COD.	€
1/2"	15	115	15	95	76,0	110	F03-F04	1	IVB20015	104,95
3/4"	20	120	20	105	81,0	110	F03-F04	1	IVB20020	134,05
1"	25	125	25	115	90,0	140	F04-F05	1	IVB20025	162,10
1 1/4"	32	130	32	140	102,0	140	F04-F05	1	IVB20032	232,05
1 1/2"	40	140	38	150	114,5	185	F05-F07	1	IVB20040	265,00
2"	50	150	50	165	122,0	185	F05-F07	1	IVB20050	349,00
2 1/2"	65	170	65	185	168,0	305	F07-F10	1	IVB20B65	504,55
3"	80	180	78	200	178,0	305	F07-F10	1	IVB20080	799,75
4"	100	190	100	220	198,0	305	F07-F10	1	IVB20100	1.171,90
5"	125	325	125	250	234,0	500	F10-F12	1	IVB20125	1.859,55
6"	150	350	150	285	215,0	550	F10-F12	1	IVB20150	2.599,50

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 40 de DN15 a DN40; PN 16 de DN50 a DN150.
- Temperatura de serviço: -30° C a 180° C.
- Flanges DIN 2635 de DN15 a DN40; DIN 2633 de DN50 a DN150.
- Distância entre faces conforme DIN 3202-F4.
- Fire Safe API607.
- Dispositivo anti estático.
- Montagem de atuador direto conforme ISO 5211

## COMPONENTES

**Corpo:** Aço inoxidável CF8M (AISI 316)

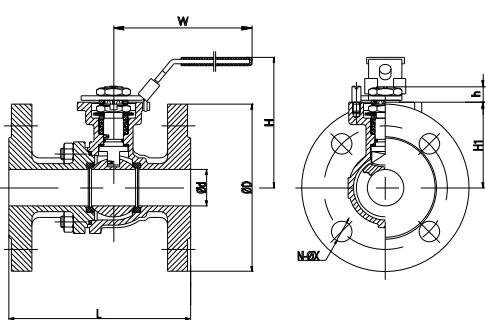
**Junta:** PTFE+15%GF

**Junta do eixo:** Viton

**Eixo:** AISI 316

**Manípulo:** A276 201 revestido a PVC azul.

**Bola:** AISI 316



NEW

## VÁLVULA DE RETENÇÃO ROSCADA PN63



<b>Ø</b>	<b>Ø d mm.</b>	<b>Ø D mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>COD.</b>	<b>€</b>
1/4"	10,5	30,0	12	54	IV130601	13,55
3/8"	13,0	30,0	12	54	IV130602	13,55
1/2"	15,0	34,5	14	57	IV130603	14,45
3/4"	20,0	41,5	15	64	IV130604	18,60
1"	25,0	48,6	18	80	IV130605	24,35
1 1/4"	32,0	60,5	17	82	IV130606	34,95
1 1/2"	40,0	71,0	18	93	IV130607	47,90
2"	50,0	87,0	17	100	IV130608	65,15

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

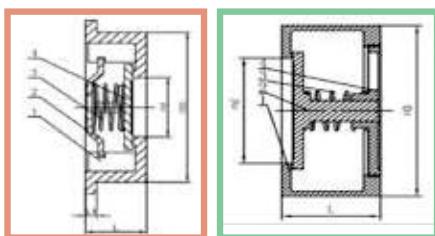
- Extremos roscados conforme ISO 7/1.
- Temperatura de serviço: -30° C a + 150° C.
- Pressão de serviço: PN 63.
- Aplicações: Indústria química, farmacêutica e petroquímica.
- Instalação em qualquer posição desde que respeitando o sentido do fluido indicado pela seta.

### COMPONENTES

- Corpo:** CF8M (AISI 316)  
**Mola:** AISI 316  
**Disco:** CF8M (AISI 316)  
**Vedante do disco:** Viton  
**Tampão:** CF8M (AISI 316)  
**Vedante:** PTFE

NEW

## VÁLVULA RETENÇÃO DE DISCO TIPO WAFER PN 63



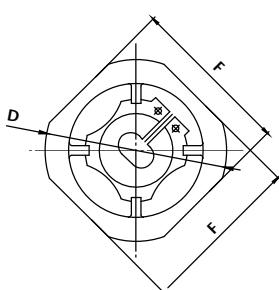
<b>Ø</b>	<b>DN</b>	<b>Ø D mm.</b>	<b>F mm.</b>	<b>Ø D1 mm.</b>	<b>L1</b>	<b>L mm.</b>	<b>COD.</b>	<b>€</b>
1/2"	15	53	46	43	4	16	IV566015	9,10
3/4"	20	63	55	53	5	19	IV566020	11,50
1"	25	73	65	63	4	22	IV566025	14,95
1 1/4"	32	84	78	75	6	28	IV566032	22,30
1 1/2"	40	94	88	86	6	32	IV566040	32,25
2"	50	107	98	94	7	40	IV566050	45,50
2 1/2"	65	126	118	115	7	46	IV566065	67,75
3"	80	144	134	130	8	50	IV566080	96,25
4"	100	164	154	152	9	60	IV566100	147,20
5"	125	190				82	IV566125	306,95
6"	150	217				102	IV566150	430,95

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 63.
- Temperatura de serviço: -20° C a 180° C.
- Aplicações: Indústria química, alimentar, térmica e farmacêutica.
- Aptas para: Água, gás, vapor, condensados, óleos e ácidos.
- Instalação em qualquer posição desde que respeitando o sentido do fluido indicado pela seta.
- Distância entre faces conforme EN 558 série 49 (salvo DN125 e 150).

### COMPONENTES

- Corpo:** CF8M (AISI 316)  
**Suporte da mola:** AISI 304  
**Mola:** AISI 304  
**Disco:** CF8M (AISI 316)



## FLANGES EM AÇO INOXIDÁVEL FORJADAS



### FLANGES - NORMAS DIN / EN

DIMENSÕES			TUBO ISO							
			FLANGE PLANA AISI 304L EN 1092-1 01 PN 10/16 DIN 2576 - DIN 2502		FLANGE PLANA AISI 316L EN 1092-1 01 PN 10/16 DIN 2576 - DIN 2502		FLANGE CEGA AISI 304L EN 1092-1 05 PN 10/16 - DIN 2527		FLANGE CEGA AISI 316L EN 1092-1 05 PN 10/16 - DIN 2527	
DN	Ø	mm.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
15	1/2"	21,3	IF414015	9,30	IF614015	11,90	I4527015	10,65	I6527015	12,10
20	3/4"	26,9	IF414020	13,20	IF614020	16,25	I4527020	15,85	I6527020	16,85
25	1"	33,7	IF414025	16,30	IF614025	21,75	I4527025	16,30	I6527025	18,95
32	1 1/4"	42,4	I4576032	22,55	I6576032	28,70	I4527032	21,90	I6527032	31,85
40	1 1/2"	48,3	I4576040	24,25	I6576040	31,30	I4527040	25,50	I6527040	31,45
50	2"	60,3	I4576050	33,35	I6576050	43,30	I456050	37,25	IF656050	46,05
65	2 1/2"	76,2	I4576065	35,70	I6576065	48,00	IF456065	51,80	IF656065	56,75
80	3"	88,9	IF416080	45,45	IF616080	57,25	IF456080	58,25	IF656080	69,90
100	4"	114,3	I4576100	48,10	I6576100	65,75	IF456100	68,65	IF656100	99,85
125	5"	139,7	IF416125	70,30	IF616125	97,45	IF456125	98,80	IF656125	134,05
150	6"	168,3	I4576150	91,50	I6576150	110,80	IF456150	130,65	IF656150	155,95
200	8"	219,1	IF411200	137,00	IF611200	154,70	IF451200	203,40	IF651200	246,90
			I4502200	138,75	I6502200	156,80			IF656200	281,20
			IF411250	158,85	IF611250	210,50	IF451250	333,25	IF651250	386,50
250	10"	273,0	I4502250	175,05	I6502250	211,55			IF656250	391,60
			IF411300	177,55	IF611300	229,95	IF451300	398,00	IF651300	520,65
300	12"	323,9	I4502300	243,80	I6502300	308,90			IF656300	600,90
			IF411350	419,95	IF611350	425,05	IF451350	469,90	IF651350	589,90
350	14"	355,6	I4502350	425,70	I6502350	499,90			IF656350	793,25
			IF411400	442,40	IF611400	503,35	IF451400	687,05	IF651400	799,45
400	16"	406,4	I4502400	455,95	I6502400	551,20			IF656400	950,00
			IF411450	577,65	IF611450	605,10				
500	20"	508,0	IF411500	654,05	IF611500	805,20	IF451500	1.018,55	IF651500	1.497,75
			I4502500	723,75	I6502500	1294,35			IF656500	1.935,05
600	24"	610,0	IF411600	770,35	IF611600	871,55				
			IF416600	1299,15	I6502600	1.345,70				
700	28"	711,0	IF411700	882,05	IF611700	1.292,50				
			IF416700	1.315,30	I6502700	1.979,15				
800	32"	813,0	IF411800	1.405,00	IF611800	1.735,40				

DIMENSÕES			FLANGE ROSCADA AISI 304 L PN 10/16 - DIN 2576 - DIN 2502		FLANGE ROSCADA AISI 316 L PN 10/16 - DIN 2576 - DIN 2502	
DN	Ø	mm.	COD.	€	COD.	€
15	1/2"	21,3	IR416015	10,95	IR616015	12,70
20	3/4"	26,9	IR416020	14,75	IR616020	17,50
25	1"	33,7	IR416025	17,80	IR616025	19,75
32	1 1/4"	42,4	IR416032	22,70	IR616032	27,60
40	1 1/2"	48,3	IR416040	27,55	IR616040	33,25
50	2"	60,3	IR416050	33,50	IR616050	43,90
65	2 1/2"	76,2	IR416065	41,15	IR616065	58,50
80	3"	88,9	IR416080	48,05	IR616080	65,45
100	4"	114,3	IR416100	54,15	IR616100	73,75

PN 10  
 PN 16  
 PN 16 = PN 40



DIMENSÕES							TUBO MILIMÉTRICO			
			FLANGE COM COLARINHO AISI 304L EN 1092-1 11 PN 16 - DIN 2633		FLANGE COM COLARINHO AISI 316L EN 1092-1 11 PN 16 - DIN 2633		FLANGE PLANA AISI 304L mm. DIN 2576 - DIN 2502		FLANGE PLANA AISI 316L mm. DIN 2576 - DIN 2502	
DN	Ø	mm.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
15	1/2"	21,3	I4633015	9,45	I6633015	11,15	IM414015	10,85	IM614015	12,05
20	3/4"	26,9	I4633020	13,55	I6633020	20,00	IM414020	15,10	IM614020	17,75
25	1"	33,7	I4633025	15,75	I6633025	20,50	IM414025	17,00	IM614025	18,40
32	1 1/4"	42,4	I4633032	24,65	I6633032	28,00	IM414032	25,25	IM614032	31,65
40	1 1/2"	48,3	I4633040	25,90	I6633040	34,35	IM414040	29,50	IM614040	36,50
50	2"	60,3	IF426050	34,65	IF626050	41,45	IM416050	38,50	IM616050	47,85
65	2 1/2"	76,2	I4633065	46,20	I6633065	46,75	IM416065	46,00	IM616065	52,85
80	3"	88,9	IF426080	55,20	IF626080	65,75	IM416080	51,10	IM616080	64,00
100	4"	114,3	IF426100	63,25	IF626100	79,35	IM416100	56,25	IM616100	73,40
125	5"	139,7	IF426125	81,90	IF626125	106,95	IM416125	83,15	IM616125	98,55
150	6"	168,3	IF426150	117,25	IF626150	141,25	IM416150	107,55	IM616150	131,90
200	8"	219,1	IF426200	176,60	IF626200	203,15	IM411200	141,65	IM611200	172,05
250	10"	273,0	IF426250	235,10	IF626250	295,05	IM411250	189,05	IM611250	235,25
300	12"	323,9	IF426300	298,75	IF626300	389,90	IM411300	238,00	IM611300	269,50
350	14"	355,6	IF426350	445,80	IF626350	599,95	IM411350	419,95	IM611350	425,05
400	16"	406,4	IF426400	630,00	IF626400	750,00	IM411400	442,40	IM611400	503,35
450	18"	457,0					IM411450	577,65	IM611450	605,10
500	20"	508,0	IF426500	970,05	IF626500	1.249,90	IM411500	654,05	IM611500	805,20
600	24"	610,0					IM416500	723,75	IM616500	1.294,35
									IM611600	871,55

■ PN 10 ■ PN 16

ACESSÓRIOS DE  
AÇO INOXIDÁVEL

## BRIDAS - NORMA ASTM

DIMENSÕES			WELDING NECK 150 Lbs. AISI 316L		SLIP - ON 150 Lbs. AISI 316L		BLIND 150 Lbs. AISI 316L		
DN	Ø	mm.	COD.	€	COD.	€	COD.	€	
15	1/2"	21,3	IN150015	10,30	IO150015	8,15	IB150015	7,60	
20	3/4"	26,9	IN150020	15,10	IO150020	11,40	IB150020	10,80	
25	1"	33,7	IN150025	21,85	IO150025	15,75	IB150025	15,20	
32	1 1/4"	42,4	IN150032	28,15	IO150032	20,35	IB150032	20,45	
40	1 1/2"	48,3	IN150040	36,35	IO150040	26,25	IB150040	26,85	
50	2"	60,3	IN150050	53,00	IO150050	40,45	IB150050	41,15	
65	2 1/2"	76,2	IN150065	84,65	IO150065	65,35	IB150065	67,50	
80	3"	88,9	IN150080	101,95	IO150080	75,25	IB150080	84,30	
100	4"	114,3	IN150100	139,25	IO150100	100,00	IB150100	116,10	
125	5"	139,7	IN150125	174,75	IO150125	114,90	IB150125	142,50	
150	6"	168,3	IN150150	213,50	IO150150	139,55	IB150150	185,25	
200	8"	219,1	IN150200	353,70	IO150200	227,05	IB150200	321,65	
250	10"	273,0	IN150250	483,00	IO150250	307,65	IB150250	470,00	

■ 150 Lbs.

## CURVAS MILIMÉTRICAS AISI 304 L



NEW

CURVA 90° 3D DE TUBO SOLDADO

Ø GAS	Ø mm.	DN	R mm.	ESP. mm.	AISI 304L	
					COD.	€
1/2"	18	15	25	1,5	IC341018	2,85
1/2"	20	15	30	1,5	IC341020	2,90
3/4"	25	20	37	1,5	IC341025	3,05
3/4"	28	20	40	1,5	IC341028	3,20
3/4"	30	20	45	1,5	IC341030	3,65
1"	33	25	50	1,5	IC341033	3,70
1 1/2"	40	40	60	1,5	IC341040	4,55
1 1/2"	43	40	65	1,5	IC341043	4,65
2"	50,8	50	76	1,5	IC341051	5,65
2"	53	50	80	1,5	IC341053	5,95
2"	63,5	50	95	1,5	IC341063	10,50
2 1/2"	70	65	92	2,0	IC342070	10,75
2 1/2"	73	65	110	1,5	IC341073	14,20
2 1/2"	76	65	115	1,5	IC341076	14,20
3"	84	80	125	2,0	IC342084	16,25
4"	104	100	155	2,0	IC342104	21,75
5"	129	125	190	2,0	IC342129	38,25
6"	154	150	225	2,0	IC342154	69,95
8"	204	200	300	2,0	IC342204	107,25

ACESSÓRIO PARA SOLDAR  
NORMA ISO

TÉ

Ø	Ø mm.	DN	AISI 304L		AISI 316L	
			ESP. 2 mm.	COD.	€	ESP. 2 mm.
1/2"	21,3	15	IT104203	7,50	IT106203	9,00
3/4"	26,9	20	IT104204	8,00	IT106204	9,55
1"	33,7	25	IT104205	8,75	IT106205	10,25
1 1/4"	42,4	32	IT104206	9,95	IT106206	11,35
1 1/2"	48,3	40	IT104207	10,70	IT106207	12,35
2"	60,3	50	IT104208	16,30	IT106208	18,95
2 1/2"	76,1	65	IT104209	22,20	IT106209	24,50
3"	88,9	80	IT10420A	32,50	IT10620A	37,05
4"	114,3	100	IT10420C	66,25	IT10620C	46,25
5"	139,7	125	IT10420D	77,25	IT10620D	94,95
6"	168,3	150	IT10420E	100,95	IT10620E	120,05
8"	219,1	200	IT10420F	169,90	IT10620F	196,35

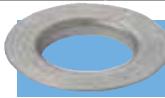
## ACESSÓRIOS PARA SOLDAR - NORMA ISO



CURVA 90° 3D DE TUBO SOLDADO

Ø	Ø mm.	DN	AISI 304L		AISI 316L	
			ESP. 2 mm.	COD.	ESP. 2 mm.	COD.
1/2"	21,3	15	IC934203	3,20	IC936203	3,30
3/4"	26,9	20	IC934204	3,20	IC936204	3,45
1"	33,7	25	IC934205	3,35	IC936205	3,85
1 1/4"	42,4	32	IC934206	4,25	IC936206	5,30
1 1/2"	48,3	40	IC934207	5,00	IC936207	6,30
2"	60,3	50	IC934208	7,00	IC936208	9,10
2 1/2"	76,1	65	IC934209	13,35	IC936209	16,20
3"	88,9	80	IC93420A	15,30	IC93620A	22,70
4"	114,3	100	IC93420C	22,60	IC93620C	29,95
5"	139,7	125	IC93420D	51,60	IC93620D	72,00
6"	168,3	150	IC93420E	60,70	IC93620E	78,00
8"	219,1	200	IC93420F	107,25	IC93620F	138,15

TAMPÃO

ADAPTADOR PARA  
FLANGE VALONA

Ø	Ø mm.	DN	AISI 304L		AISI 316L	
			ESP. 2 mm.	COD.	€	ESP. 2 mm.
1/2"	21,3	15	ICT04203	0,90	ICT06203	1,25
3/4"	26,9	20	ICT04204	1,45	ICT06204	1,55
1"	33,7	25	ICT04205	1,70	ICT06205	1,85
1 1/4"	42,4	32	ICT04206	2,15	ICT06206	3,25
1 1/2"	48,3	40	ICT04207	2,70	ICT06207	3,60
2"	60,3	50	ICT04208	3,35	ICT06208	4,95
2 1/2"	76,1	65	ICT04209	4,50	ICT06209	6,55
3"	88,9	80	ICT0420A	5,15	ICT0620A	6,90
4"	114,3	100	ICT0420C	6,55	ICT0620C	9,00
5"	139,7	125	ICT0420D	8,15	ICT0620D	12,05
6"	168,3	150	ICT0420E	9,35	ICT0620E	13,85
8"	219,1	200	ICT0420F	14,95	ICT0620F	22,50

NEW

Ø	Ø mm.	DN	AISI 304L		AISI 316L	
			ESP. 2 mm.	COD.	€	ESP. 2 mm.
1/2"	21,3	15	ICA04203	1,65	ICA06203	1,95
3/4"	26,9	20	ICA04204	1,70	ICA06204	2,10
1"	33,7	25	ICA04205	2,00	ICA06205	2,40
1 1/4"	42,4	32	ICA04206	2,60	ICA06206	3,35
1 1/2"	48,3	40	ICA04207	2,95	ICA06207	3,95
2"	60,3	50	ICA04208	3,55	ICA06208	5,95
2 1/2"	76,1	65	ICA04209	5,25	ICA06209	7,50
3"	88,9	80	ICA0420A	6,60	ICA0620A	9,75
4"	114,3	100	ICA0420C	9,35	ICA0620C	13,05
5"	139,7	125	ICA0420D	12,85	ICA0620D	19,30
6"	168,3	150	ICA0420E	18,10	ICA0620E	27,95
8"	219,10	200	ICA0420F	23,15	ICA0620F	32,10

# REDUÇÕES CONCÊNTRICAS INOX



## REDUÇÕES CONCÊNTRICAS INOX

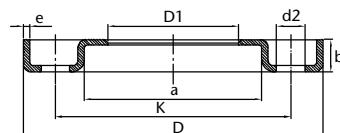
Ø GAS	Ø mm.	DN	ALTURA mm.	AISI 304 L (ESP. 2 mm.)	
				COD.	€
3/4" x 1/2"	26,9 x 21,3	20x15	38	IRC04243	3,05
1" x 1/2"	33,7 x 21,3	25x15	51	IRC04253	3,75
1" x 3/4"	33,7 x 26,9	25x20	51	IRC04254	3,45
1 1/4" x 1"	42,4 x 33,7	32x25	51	IRC04265	4,95
1 1/2" x 1"	48,3 x 33,7	40x25	64	IRC04275	5,85
1 1/2" x 1 1/4"	48,3 x 42,4	40x32	64	IRC04276	5,65
2" x 1/2"	60,3 x 21,3	50x15	76	IRC04283	11,15
2" x 1"	60,3 x 33,7	50x25	76	IRC04285	8,85
2" x 1 1/4"	60,3 x 42,4	50x32	76	IRC04286	8,50
2" x 1 1/2"	60,3 x 48,3	50x40	76	IRC04287	8,15
2 1/2" x 1 1/2"	76,1 x 48,3	65x40	89	IRC04297	8,95
2 1/2" x 2"	76,1 x 60,3	65x50	89	IRC04298	8,60
3" x 1"	88,9 x 33,7	80x25	89	IRC042A5	17,55
3" x 1 1/2"	88,9 x 48,3	80x40	89	IRC042A7	14,70
3" x 2"	88,9 x 60,3	80x50	89	IRC042A8	14,25
3" x 2 1/2"	88,9 x 76,1	80x65	89	IRC042A9	11,50
4" x 1 1/2"	114,3 x 48,3	100x40	102	IRC042C7	15,95
4" x 2"	114,3 x 60,3	100x50	102	IRC042C8	14,75
4" x 2 1/2"	114,3 x 76,1	100x65	102	IRC042C9	13,70
4" x 3"	114,3 x 88,9	100x80	102	IRC042CA	13,25
5" x 3"	139,7 x 88,9	125x80	127	IRC042DA	26,80
5" x 4"	139,7 x 114,3	125x100	127	IRC042DC	26,25
6" x 4"	168,3 x 114,3	150x100	140	IRC042EC	36,05

PARA AS RESTANTES MEDIDAS E REDUÇÕES CONCÊNTRICAS E EXCÊNTRICAS  
POR FAVOR CONSULTAR.

ACESSÓRIOS DE  
AÇO INOXIDÁVEL



## FLANGE PRENSADA



A montagem de flanges prensadas realiza-se com os respetivos adaptadores e juntas. Com os parafusos adequados obtém-se uma perfeita estanquidade através da respetiva junta.

DN	Ø mm.	DIMENSÕES (mm.)								PESO Kg.	AISI 304L		AISI 316L	
		D1	D	K	a	e	b	d2	Nº Tal.		COD.	€	COD.	€
15	21,3	24	95	65	38	3	11,5	13,5	4	0,18	I4642015	5,30	I6642015	9,00
20	26,9	30	105	75	48	3	14,0	13,5	4	0,24	I4642020	6,10	I6642020	10,35
25	33,7	37	115	85	53	3	16,0	13,5	4	0,30	I4642025	6,50	I6642025	11,40
32	42,4	46	140	100	68	3	16,5	17,5	4	0,42	I4642032	8,15	I6642032	14,60
40	48,3	54	150	110	77	3	17,5	17,5	4	0,47	I4642040	9,50	I6642040	18,40
50	60,3	65	165	125	91	3	19,5	17,5	4	0,56	I4642050	10,30	I6642050	21,60
65	76,1	81	185	145	108	4	21,0	17,5	4	0,96	I4642065	14,70	I6642065	27,65
80	88,9	94	200	160	123	4	22,0	17,5	8	0,99	I4642080	17,50	I6642080	34,50
100	114,3	119	220	180	141	4	23,0	17,5	8	1,11	I4642100	18,65	I6642100	44,60
125	139,7	145	250	210	168	5	25,0	17,5	8	1,76	I4642125	32,25	I6642125	57,25
150	168,3	173	285	240	192	5	27,0	21,5	8	2,29	I4642150	38,50	I6642150	71,65
200	219,1	225	340	295	245	6	31,0	21,5	8	3,30	I4642200	57,15	I6642200	113,00
250	273,1	279	395	350	295	6	31,0	22,0	12	4,80	I4642250	118,00	I6642250	155,20
300	323,9	329	445	400	345	6	34,0	22,0	12	5,79	I4642300	127,70	I6642300	179,25

# ACESSÓRIOS DE LATÃO

A excelente resistência do latão perante a corrosão e às altas temperaturas fazem desta liga um material ideal para a distribuição e fornecimento de água.

A ATUSA, seguindo a sua política de comercializar produtos cumprindo os mais exigentes padrões de qualidade, apresenta uma ampla gama de acessórios de latão e soluções para a ligação de diferentes tipos de tubagem.



A close-up photograph of a brass pipe fitting, likely a tee or coupling, showing its threaded interior and textured exterior. The lighting highlights the metallic texture and the circular opening.

ATUSA

ACESSÓRIOS DE  
**LATÃO**

ACESSÓRIOS  
DE LATÃO

## ACESSÓRIOS PARA TUBO POLIETILENO SÉRIE "GORBEA"

- Acessórios de latão de compressão fabricados em CW617N cumprindo a norma EN 12165.
- Sistema de compressão por ROSCA EXTERNA.
- Acessórios fabricados cumprindo a normativa EN 1254.4
- Acessórios com certificado DVGW para uso em água potável.

- Na sua instalação aconselha-se a utilização de Bainha de Reforço evitando-se assim possíveis problemas de estanquidade provenientes das deformações do tubo.
- Pressão máxima de trabalho: PN 25.
- Temperatura máxima de serviço 60º C.



UNIÃO DUPLA

Ø		COD.	€
20	50	LPGRD020	5,05
25	30	LPGRD025	7,65
32	20	LPGRD032	10,55
40	12	LPGRD040	17,95
50	8	LPGRD050	25,90
63	3	LPGRD063	43,45

UNIÃO MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 20	90	LPGRM320	2,90
3/4" x 25	60	LPGRM425	4,30
1" x 32	35	LPGRM532	6,50
1 1/4" x 40	20	LPGRM640	11,00
1 1/2" x 50	12	LPGRM750	16,30
2" x 63	6	LPGRM863	25,90



UNIÃO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 20	80	LPGRH320	3,20
3/4" x 25	60	LPGRH425	4,95
1" x 32	30	LPGRH532	6,80
1 1/4" x 40	20	LPGRH640	11,80
1 1/2" x 50	8	LPGRH750	17,85
2" x 63	6	LPGRH863	30,85

JOELHO DUPLO

Ø		COD.	€
20	40	LPGCD020	5,70
25	20	LPGCD025	9,00
32	15	LPGCD032	12,70
40	10	LPGCD040	22,25
50	5	LPGCD050	32,65
63	3	LPGCD063	53,85



JOELHO MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 20	70	LPGCM320	4,00
3/4" x 25	40	LPGCM425	6,10
1" x 32	25	LPGCM532	8,80
1 1/4" x 40	10	LPGCM640	15,25
1 1/2" x 50	10	LPGCM750	22,70
2" x 63	4	LPGCM863	39,20



JOELHO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 20	70	LPGCH320	4,15
3/4" x 25	40	LPGCH425	6,45
1" x 32	25	LPGCH532	9,55
1 1/4" x 40	10	LPGCH640	16,45
1 1/2" x 50	8	LPGCH750	24,25
2" x 63	4	LPGCH863	41,25



TÊ

Ø		COD.	€
20	30	LPGTD020	8,15
25	20	LPGTD025	12,45
32	10	LPGTD032	18,25
40	6	LPGTD040	31,45
50	4	LPGTD050	47,70
63	3	LPGTD063	78,45

Ø		Ø	€	
1/2" x 20	30	10	LPGTH320	6,45
3/4" x 25	20	5	LPGTH425	10,00
1" x 32	15	5	LPGTH532	14,75
1 1/4" x 40	6		LPGTH640	25,05
1 1/2" x 50	4		LPGTH750	40,80
2" x 63	3		LPGTH863	64,00



JOELHO FÊMEA C/PATER

Ø		COD.	€
1/2" x 20	40	LPGCP320	5,60
3/4" x 25	20	LPGCP425	8,65
1" x 32	15	LPGCP532	12,70

Ø		COD.	€	
1" x 32	25	5	LPGC4532	11,45
1 1/4" x 40	10	5	LPGC4540	20,25
1 1/2" x 50	10	5	LPGC4550	32,10



### UNIÃO LONGA

Ø		COD.	€
32	18	LPGRR032	19,35
40	10	LPGRR040	27,20
50	5	LPGRR050	40,90
63	3	LPGRR063	65,55



### BAINHA DE REFORÇO

Ø		COD.	€
20	250	LPGVR020	1,25
25	150	LPGVR025	1,75
32	100	LPGVR032	3,50
40	50	LPGVR040	3,75
50	40	LPGVR050	5,65
63	20	LPGVR063	16,80

## ACESSÓRIOS PARA TUBO POLIETILENO SÉRIE "URBASA"

- Acessórios de latão de compressão de alta qualidade para tubo de polietileno.
- Certificação DVGW nº DV-7501AR3921 (água PN16 – gás PN10).
- Na sua instalação aconselha-se a utilização de Bainha de Reforço evitando-se assim possíveis problemas de estanquidade provenientes das deformações do tubo.



- Sistema de compressão por rosca externa.
- Temperatura máxima de serviço: 60° C.
- Campos de aplicação: Distribuição sobre pressão de fluidos alimentares e não alimentares com temperaturas não superiores a 60° C, bem como água potável e não potável de acordo com as prescrições higiénico-sanitárias.



### UNIÃO DUPLA

Ø		COD.	€
20	40	LPERD020	6,70
25	20	LPERD025	8,65
32	15	LPERD032	12,40
40	12	LPERD040	19,50
50	8	LPERD050	30,00
63	3	LPERD063	46,55



### UNIÃO MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 20	60	LPERM320	4,00
3/4" x 25	40	LPERM425	4,95
1" x 32	30	LPERM532	7,75
1 1/4" x 40	20	LPERM640	12,25
1 1/2" x 50	10	LPERM750	18,40
2" x 63	6	LPERM863	27,10



### UNIÃO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 20	60	LPERH320	4,00
3/4" x 25	40	LPERH425	5,35
1" x 32	20	LPERH532	8,10
1 1/4" x 40	20	LPERH640	13,10
1 1/2" x 50	10	LPERH750	19,10
2" x 63	6	LPERH863	30,25



### JOELHO DUPLO

Ø		COD.	€
20	40	LPECD020	7,70
25	20	LPECD025	9,50
32	15	LPECD032	15,20
40	10	LPECD040	25,20
50	5	LPECD050	40,05
63	3	LPECD063	60,90



### JOELHO MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 20	60	LPECM320	5,40
3/4" x 25	30	LPECM425	7,25
1" x 32	25	LPECM532	11,35
1 1/4" x 40	10	LPECM640	18,55
1 1/2" x 50	6	LPECM750	29,95
2" x 63	3	LPECM863	45,05



### JOELHO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 20	60	LPECH320	6,45
3/4" x 25	30	LPECH425	7,00
1" x 32	25	LPECH532	11,80
1 1/4" x 40	10	LPECH640	18,55
1 1/2" x 50	6	LPECH750	31,10
2" x 63	3	LPECH863	46,45



TÉ

Ø		COD.	€
20	30	LPETD020	10,30
25	15	LPETD025	12,90
32	10	LPETD032	19,80
40	6	LPETD040	34,35
50	4	LPETD050	56,15
63	2	LPETD063	87,15



TÉ MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 20	30	LPETM320	8,55
3/4" x 25	20	LPETM425	11,00
1" x 32	15	LPETM532	17,45
1 1/4" x 40	6	LPETM640	30,55
1 1/2" x 50	4	LPETM750	46,90
2" x 63	3	LPETM863	73,85



TÉ FEMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 20	30	LPETH320	8,05
3/4" x 25	20	LPETH425	10,50
1" x 32	15	LPETH532	16,60
1 1/4" x 40	6	LPETH640	28,65
1 1/2" x 50	4	LPETH750	44,90
2" x 63	3	LPETH863	70,30



JOELHO FÊMEA C/PATER

Ø		COD.	€
1/2" x 20	30	LPECP320	6,75
3/4" x 25	20	LPECP425	8,50
1" x 32	15	LPECP532	14,10



Nº 13 ACC LY 425

## ACESSÓRIOS TUBO POLIETILENO SÉRIE "RONCAL"

- Acessórios de latão de compressão SYC para tubo de polietileno.
- Na sua instalação aconselha-se a utilização da bainha de reforço, assim evita-se possíveis problemas de estanquidade provenientes das deformações dos tubos.
- Sistema de compressão por rosca interna.
- Temperatura máxima de serviço: 60° C.

- Campos de aplicação: Distribuição sobre pressão de fluidos alimentares e não alimentares com temperaturas não superiores a 60° C, bem como água potável e não potável de acordo com as prescrições higiénico-sanitárias.

- Marcação unitária.
- Certificação ACS.



UNIÃO DUPLA

Ø		COD.	€
20	40	LPORD020	6,05
25	30	LPORD025	7,80
32	20	LPORD032	11,45
40	15	LPORD040	17,90
50	9	LPORD050	26,40
63	4	LPORD063	46,65



UNIÃO MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 20	70	LPORM320	3,60
3/4" x 25	50	LPORM425	4,55
1" x 32	30	LPORM532	6,90
1 1/4" x 40	20	LPORM640	10,65
1 1/2" x 50	10	LPORM750	16,00
2" x 63	6	LPORM863	28,20



UNIÃO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 20	70	10	LPORH320
3/4" x 25	50	10	LPORH425
1" x 32	30	5	LPORH532
1 1/4" x 40	20	5	LPORH640
1 1/2" x 50	10	5	LPORH750
2" x 63	6	3	LPORH863

JOELHO DUPLO

Ø		COD.	€
20	40	10	LPOCD020
25	20	10	LPOCD025
32	15	5	LPOCD032
40	8	4	LPOCD040
50	4		LPOCD050
63	3		LPOCD063



JOELHO MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 20	50	10	LPOCM320
3/4" x 25	40	10	LPOCM425
1" x 32	20	5	LPOCM532
1 1/4" x 40	12	4	LPOCM640
1 1/2" x 50	9	3	LPOCM750
2" x 63	4	2	LPOCM863



JOELHO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 20	50	10	LPOCH320
3/4" x 25	40	10	LPOCH425
1" x 32	20	5	LPOCH532
1 1/4" x 40	15	5	LPOCH640
1 1/2" x 50	10	5	LPOCH750
2" x 63	4		LPOCH863



TÊ

Ø		COD.	€
20	20	10	LPOTD020
25	15	5	LPOTD025
32	15	5	LPOTD032
40	8	4	LPOTD040
50	4		LPOTD050
63	2		LPOTD063



TÉ FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 20	30	10	LPOTH320
3/4" x 25	20	5	LPOTH425
1" x 32	15	5	LPOTH532
1 1/4" x 40	8	4	LPOTH640
1 1/2" x 50	4		LPOTH750
2" x 63	3		LPOTH863



UNIÃO LONGA

Ø		COD.	€
25	24	1	LPORR025
32	20	1	LPORR032
40	12	1	LPORR040
50	7	1	LPORR050

## ACESSÓRIOS PARA TUBO DE POLIETILENO "GRANDES DIÂMETROS"



UNIÃO DUPLA

Ø		COD.	€
75	4	1	LPGRD075
90	4	1	LPGRD090
110	2	1	LPGRD110



UNIÃO MACHO

Ø		COD.	€
2 1/2" x 75	6	1	LPGRMA75
3" x 90	5	1	LPGRMB90
4" x 110	3	1	LPGRM110



UNIÃO FÊMEA

Ø		COD.	€
2 1/2" x 75	6	1	LPGRHA75
3" x 90	5	1	LPGRHB90
4" x 110	3	1	LPGRH110



JOELHO DUPLO

Ø		COD.	€
75	3	1	LPGCD075
90	1		LPGCD090
110	1		LPGCD110



JOELHO MACHO

Ø		COD.	€
2 1/2" x 75	4	1	LPGCM75
3" x 90	2	1	LPGCM90
4" x 110	1		LPGCM110



JOELHO FÊMEA

Ø		COD.	€
2 1/2" x 75	4	1	LPGCHA75
3" x 90	2	1	LPGCHB90
4" x 110	1		LPGCH110



TÊ

Ø		COD.	€
75	2	1	LPGTD075
90	1		LPGTD090
110	1		LPGTD110



TÊ FÊMEA

Ø		COD.	€
2 1/2" x 75	2	1	LPGTHA75
3" x 90	1		LPGTHB90
4" x 110	1		LPGTH110

## ACESSÓRIOS DE LATÃO ROSCADOS



**2**

CURVA 90° F/F

Ø		COD.	€
1/2"	120	10	LS002003
3/4"	80	10	LS002004
1"	40	10	LS002005
1 1/4"	40	5	LS002006
1 1/2"	25	5	LS002007
2"	18	1	LS002008



**90**

JOELHO 90° F/F

Ø		COD.	€
3/8"	350	10	LS090002
1/2"	200	10	LS090003
3/4"	100	10	LS090004
1"	60	10	LS090005
1 1/4"	80	5	LS090006
1 1/2"	55	5	LS090007
2"	30	5	LS090008
2 1/2"	16	1	LS09000A
3"	8	1	LS09000B
4"	4	1	LS09000D



**90R** JOELHO DE  
REDUÇÃO 90° F/F

Ø		COD.	€
1/2" x 3/8"	250	10	LS090032
3/4" x 1/2"	150	10	LS090043
1" x 1/2"	100	10	LS090053
1" x 3/4"	80	10	LS090054
1 1/4" x 1"	80	5	LS090065
1 1/2" x 1"	80	5	LS090075
1 1/2" x 1 1/4"	60	5	LS090076



**92**

JOELHO 90° M/F

Ø		COD.	€
3/8"	350	10	LS092002
1/2"	200	10	LS092003
3/4"	100	10	LS092004
1"	60	10	LS092005
1 1/4"	35	5	LS092006
1 1/2"	25	5	LS092007
2"	25	5	LS092008
2 1/2"	14	1	LS09200A
3"	10	1	LS09200B



**130** TÊ 90°

Ø		COD.	€
3/8"	250	10	LS130002
1/2"	150	10	LS130003
3/4"	60	10	LS130004
1"	40	10	LS130005
1 1/4"	50	5	LS130006
1 1/2"	40	5	LS130007
2"	20	5	LS130008
2 1/2"	11	1	LS13000A
3"	8	1	LS13000B
4"	4	1	LS13000D



**130R** TÊ 90° REDUÇÃO

Ø		COD.	€
3/8"	200	10	LS180002
1/2"	110	10	LS180003
3/4"	60	10	LS180004
1"	30	10	LS180005
1 1/4"	40	5	LS180006
1 1/2"	30	5	LS180007
2"	16	1	LS180008

Ø		COD.	€
3/8"	200	10	LS180002
1/2"	110	10	LS180003
3/4"	60	10	LS180004
1"	30	10	LS180005
1 1/4"	40	5	LS180006
1 1/2"	30	5	LS180007
2"	16	1	LS180008

Ø		COD.	€
3/4" x 1/2" x 3/4"	80	10	LS130434
1" x 1/2" x 1"	60	10	LS130535
1" x 3/4" x 1"	50	10	LS130545
1 1/4" x 1/2" x 1 1/4"	40	5	LS130636
1 1/4" x 3/4" x 1 1/4"	35	5	LS130646
1 1/4" x 1" x 1 1/4"	60	5	LS130656
1 1/2" x 1/2" x 1 1/2"	60	5	LS130737
1 1/2" x 3/4" x 1 1/2"	30	5	LS130747
1 1/2" x 1" x 1 1/2"	25	5	LS130757
1 1/2" x 1 1/4" x 1 1/2"	40	5	LS130767
2" x 1/2" x 2"	15	5	LS130838
2" x 3/4" x 2"	15	5	LS130848
2" x 1" x 2"	25	5	LS130858
2" x 1 1/4" x 2"	15	5	LS130868
2" x 1 1/2" x 2"	10	5	LS130878

**240**

UNIÃO DE REDUÇÃO F/F

<b>Ø</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
1/2" x 3/8"	350	10	LS240032
3/4" x 1/2"	200	10	LS240043
1" x 1/2"	160	10	LS240053
1" x 3/4"	140	10	LS240054
1 1/4" x 1"	80	10	LS240065
1 1/2" x 1"	120	10	LS240075
1 1/2" x 1 1/4"	100	10	LS240076
2" x 1"	40	5	LS240085
2" x 1 1/4"	40	5	LS240086
2" x 1 1/2"	30	5	LS240087

**241**PORCA REDUÇÃO  
HEXAGONAL**245**CASQUILHO DUPLO DE  
REDUÇÃO M/M

<b>Ø</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
1/4" x 1/8"	1100	10	LS245010
3/8" x 1/8"	900	10	LS245020
3/8" x 1/4"	900	10	LS245021
1/2" x 1/4"	750	10	LS245031
1/2" x 3/8"	700	10	LS245032
3/4" x 1/2"	400	10	LS245043
1" x 1/2"	280	10	LS245053
1" x 3/4"	250	10	LS245054
1 1/4" x 3/4"	110	10	LS245064
1 1/4" x 1"	100	10	LS245065
1 1/2" x 3/4"	80	10	LS245074
1 1/2" x 1"	120	10	LS245075
1 1/2" x 1 1/4"	100	10	LS245076
2" x 1"	100	5	LS245085
2" x 1 1/4"	100	5	LS245086
2" x 1 1/2"	100	5	LS245087
2 1/2" x 2"	30	1	LS2450A8
3" x 2"	20	1	LS2450B8
3" x 2 1/2"	20	1	LS2450BA

NEW

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■



290

TAMPÃO MACHO COM REBORDO

Ø		COD.	€
1/8"	1500	10	0,35
1/4"	1300	10	0,42
3/8"	1000	10	0,50
1/2"	600	10	0,67
3/4"	350	10	1,06
1"	200	10	1,70
1 1/4"	130	10	2,60
1 1/2"	100	10	3,70
2"	60	5	6,25
2 1/2"	40	1	13,30
3"	24	1	18,00
4"	12	1	29,70



315

CANHÃO PARA MANGUEIRA

Ø		COD.	€
3/8" x 12 mm.	400	10	0,95
1/2" x 14 mm.	250	10	1,50
3/4" x 20 mm.	150	10	2,12
1" x 20 mm.	100	10	3,30
1" x 25 mm.	90	10	3,50
1" x 30 mm.	80	10	3,80
1 1/4" x 35 mm.	50	5	7,10
1 1/2" x 45 mm.	20	5	9,00
2" x 50 mm.	40	5	14,30
2" x 60 mm.	30	5	15,90



529

CASQUILHO MARSELHA M/F

Ø		COD.	€
3/8"	650	10	0,60
1/2"	300	10	0,92
3/4"	250	10	1,55
1"	120	10	2,50
1 1/4"	80	10	3,80
1 1/2"	60	10	5,25
2"	60	5	8,15



529H

CASQUILHO MARSELHA HEXAGONAL M/F

Ø		COD.	€
1/2"	300	10	1,50



529L

CASQUILHO MARSELHA M/F LONGO

Ø		COD.	€
1/2"	270	10	1,35



300

TAMPÃO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/4"	1200	10	0,35
3/8"	1000	10	0,53
1/2"	450	10	0,74
3/4"	300	10	1,11
1"	200	10	1,70
1 1/4"	150	10	2,15
1 1/2"	120	10	3,20
2"	70	5	5,00



318

TÊ 5 VIAS

Ø		COD.	€
1"x1"x1"x 92 mm.	60	5	8,25



AUMENTO EM LATÃO M/F

Ø		COD.	€
M3/8" x H3/8" x 30mm.	360	10	1,50
M3/8" x H3/8" x 50mm.	250	5	2,15
M3/8" x H3/8" x 100mm.	180		3,85
M1/2" x H1/2" x 20mm.	380	10	1,45
M1/2" x H1/2" x 30mm.	240	10	1,95
M1/2" x H1/2" x 40mm.	200	10	2,50
M1/2" x H1/2" x 50mm.	160	5	2,95
M1/2" x H1/2" x 60mm.	140	5	3,50
M1/2" x H1/2" x 70mm.	130	5	4,10
M1/2" x H1/2" x 80mm.	140		4,55
M1/2" x H1/2" x 100mm.	105		5,60
M3/4" x H3/4" x 20mm.	210	10	1,95
M3/4" x H3/4" x 40mm.	130	10	3,20
M3/4" x H3/4" x 50mm.	100	5	3,80
M3/4" x H3/4" x 60mm.	90	5	4,50
M3/4" x H3/4" x 80mm.	96	1	5,85
M3/4" x H3/4" x 100mm.	78	1	7,30



AUMENTO CROMADO M/F

Ø		COD.	€
M3/8" x H3/8" x 30mm.	360	10	1,45
M3/8" x H3/8" x 50mm.	250	5	2,25
M3/8" x H3/8" x 100mm.	180		3,75
M1/2" x H1/2" x 20mm.	380	10	1,55
M1/2" x H1/2" x 40mm.	200	10	2,70
M1/2" x H1/2" x 50mm.	160	5	3,25
M1/2" x H1/2" x 60mm.	140	5	3,80
M1/2" x H1/2" x 80mm.	140	1	5,05
M1/2" x H1/2" x 100mm.	105	1	6,15
M3/4" x H3/4" x 40mm.	130	10	3,50
M3/4" x H3/4" x 50mm.	100	5	4,55
M3/4" x H3/4" x 80mm.	96	1	6,30
M3/4" x H3/4" x 100mm.	78	1	7,80


**330** JUNÇÃO FÊMEA S/D

NEW

Ø		COD.	€
1/2"	100	10	LS330003
3/4"	70	10	LS330004
1"	50	10	LS330005
1 1/4"	30	5	LS330006
1 1/2"	20	5	LS330007
2"	20	5	LS330008


**331** JUNÇÃO M/F S/D

NEW

Ø		COD.	€
1/2"	100	10	LS331003
3/4"	70	10	LS331004
1"	50	10	LS331005
1 1/4"	30	5	LS331006
1 1/2"	20	5	LS331007
2"	20	5	LS331008


**340** JUNÇÃO CÔNICA  
F/F S/C

Ø		COD.	€
1/2"	100	10	LS340003
3/4"	70	10	LS340004
1"	50	10	LS340005
1 1/4"	30	5	LS340006
1 1/2"	20	5	LS340007
2"	20	5	LS340008
2 1/2"	14	1	LS34000A
3"	12	1	LS34000B


**341** JUNÇÃO CÔNICA  
M/F S/C

Ø		COD.	€
1/2"	100	10	LS341003
3/4"	60	10	LS341004
1"	40	10	LS341005
1 1/4"	25	5	LS341006
1 1/2"	20	5	LS341007
2"	20	5	LS341008
2 1/2"	10	1	LS34100A
3"	6	1	LS34100B

JUNÇÃO MANGUEIRA /  
MANGUEIRA

## PASSAMUROS

Ø		COD.	€
20 x 20	120	20	LSHH2020
25 x 25	80	20	LSHH2525
30 x 30	40	10	LSHH3030
35 x 35	20	10	LSHH3535
40 x 40	20	5	LSHH4040
45 x 45	25	5	LSHH4545
50 x 50	20	5	LSHH5050
60 x 60	15	5	LSHH6060
70 x 70	12	1	LSHH7070

Ø		COD.	€
3/8"	180	10	LSTC0002
1/2"	120	10	LSTC0003
3/4"	80	10	LSTC0004
1"	50	10	LSTC0005
1 1/4"	30	10	LSTC0006
1 1/2"	25	5	LSTC0007
2"	25	5	LSTC0008
2 1/2"	24	1	LSTC000A
3"	12	1	LSTC000B



## JUNÇÃO ROSCA / ROSCA

JUNÇÃO MANGUEIRA /  
ROSCA MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 1/2"	200	20	LSTT0303
3/4" x 3/4"	120	20	LSTT0404
1" x 1"	80	10	LSTT0505
1 1/4" x 1 1/4"	40	10	LSTT0606
1 1/2" x 1 1/2"	50	5	LSTT0707
2" x 2"	25	5	LSTT0808
2 1/2" x 2 1/2"	20	1	LSTT0A0A

Ø		COD.	€
1/2" x 20	160	20	LSHT2003
3/4" x 25	100	20	LSHT2504
1" x 30	50	10	LSHT3005
1 1/4" x 35	30	10	LSHT3506
1 1/4" x 40	30	5	LSHT4006
1 1/2" x 45	35	5	LSHT4507
2" x 60	20	5	LSHT6008
2 1/2" x 70	16	1	LSHT700A

LIGAÇÃO PARA  
CONTADOR M/F

Ø		COD.	€
1/2" M x 3/4" H	180	2	LS317034
1/2" M x 7/8" H	140	2	LS31703S
3/4" M x 1" H	110	2	LS317045
1" M x 1 1/4" H	50	2	LS317056

## ACESSÓRIOS ROSCADOS - NIQUELADOS

**NEW**



**90** JOELHO 90° F/F

Ø		COD.	€
3/8"	350	10	LS090C02 <b>1,55</b>
1/2"	200	10	LS090C03 <b>1,90</b>
3/4"	100	10	LS090C04 <b>3,00</b>
1"	60	10	LS090C05 <b>4,60</b>



**92** JOELHO 90° M/F

Ø		COD.	€
3/8"	350	10	LS092C02 <b>1,55</b>
1/2"	200	10	LS092C03 <b>2,10</b>
3/4"	100	10	LS092C04 <b>3,20</b>
1"	60	10	LS092C05 <b>5,15</b>



**130** TÉ 90°

Ø		COD.	€
3/8"	250	10	LS130C02 <b>1,70</b>
1/2"	150	10	LS130C03 <b>2,25</b>
3/4"	60	10	LS130C04 <b>4,20</b>
1"	40	10	LS130C05 <b>6,05</b>



**241** PORCA REDUÇÃO  
HEXAGONAL

Ø		COD.	€
1/2" M x 3/8" H	500	10	LS241C32 <b>0,65</b>
3/4" M x 1/2" H	300	10	LS241C43 <b>1,00</b>



**245** CASQUILHO DUPLO DE  
REDUÇÃO M/M

Ø		COD.	€
1/2" x 3/8"	700	10	LS245C32 <b>0,95</b>
3/4" x 1/2"	400	10	LS245C43 <b>1,45</b>



**270** UNIÃO F/F

Ø		COD.	€
3/8"	350	10	LS270C02 <b>1,15</b>
1/2"	250	10	LS270C03 <b>1,50</b>
3/4"	150	10	LS270C04 <b>2,05</b>
1"	100	10	LS270C05 <b>3,30</b>



**280** CASQUILHO DUPLO  
M/M

Ø		COD.	€
3/8"	800	10	LS280C02 <b>0,85</b>
1/2"	350	10	LS280C03 <b>1,05</b>
3/4"	200	10	LS280C04 <b>1,55</b>
1"	150	10	LS280C05 <b>2,45</b>



**290** TAMPÃO MACHO COM  
REBORDO

Ø		COD.	€
3/8"	1000	10	LS290C02 <b>0,65</b>
1/2"	600	10	LS290C03 <b>0,80</b>
3/4"	350	10	LS290C04 <b>1,15</b>
1"	200	10	LS290C05 <b>1,85</b>



**300** TAMPÃO FÊMEA

Ø		COD.	€
3/8"	1000	10	LS300C02 <b>0,75</b>
1/2"	450	10	LS300C03 <b>0,80</b>
3/4"	300	10	LS300C04 <b>1,25</b>
1"	200	10	LS300C05 <b>1,75</b>



**529** CASQUILHO MARSELHA  
M/F

Ø		COD.	€
3/8"	650	10	LS529C02 <b>0,80</b>
1/2"	300	10	LS529C03 <b>1,15</b>
3/4"	250	10	LS529C04 <b>1,85</b>
1"	120	10	LS529C05 <b>2,85</b>



**529H** CASQUILHO MARSELHA  
HEXAGONAL M/F CHAVE 12MM

Ø		COD.	€
1/2"	300	10	LS529HC3 <b>1,25</b>

## ACESSÓRIOS DE LATÃO SOLDAR / ROSCAR



90 JOELHO 90° FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 15	400	20	LSR90153
1/2" x 18	270	15	LSR90183
1/2" x 22	210	15	LSR90223
3/4" x 18	200	10	LSR90184
3/4" x 22	150	10	LSR90224
3/4" x 28	100	10	LSR90284
1" x 28	80	10	LSR90285



92 JOELHO 90° MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 15	320	20	LSR92153
1/2" x 18	270	15	LSR92183
1/2" x 22	210	10	LSR92223
3/4" x 22	160	10	LSR92224



243 CASQUILHO MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 15	600	20	LSR43153
1/2" x 18	450	15	LSR43183
3/4" x 15	375	15	LSR43154
3/4" x 18	300	10	LSR43184
3/4" x 22	300	10	LSR43224
3/4" x 28	220	10	LSR43284
1" x 22	200	10	LSR43225
1" x 28	180	10	LSR43285



270 CASQUILHO FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 15	540	20	LSR27153
1/2" x 18	420	15	LSR27183
1/2" x 22	300	15	LSR27223
3/4" x 15	330	15	LSR27154
3/4" x 18	300	10	LSR27184
3/4" x 22	230	10	LSR27224
3/4" x 28	170	10	LSR27284
1" x 22	170	10	LSR27225
1" x 28	130	10	LSR27285



359 TERMINAL ABOCARDADO

Ø		COD.	€
1/2" x 15	380	20	LSR59153
1/2" x 18	330	15	LSR59183
1/2" x 22	255	15	LSR59223
3/4" x 15	255	15	LSR59154
3/4" x 18	230	10	LSR59184
3/4" x 22	180	10	LSR59224
1" x 18	160	10	LSR59185
1" x 22	130	10	LSR59225
1" x 28	110	10	LSR59285



130 TÊ 90° FÊMEA

Ø		COD.	€
1/2" x 15	260	20	LSR13153
1/2" x 18	210	15	LSR13183
1/2" x 22	120	15	LSR13223
3/4" x 28	70	10	LSR13284



JOELHO FÊMEA C/PATER

Ø		COD.	€
1/2" x 15	240	20	LSRCP153
1/2" x 22	135	15	LSRCP223
3/4" x 18	140	10	LSRCP184
3/4" x 22	120	10	LSRCP224

## ACESSÓRIOS DE REPARAÇÃO

- Tapaporos e derivação em latão.
- Abraçadeiras de união para tubos de cobre.
- Tubos conforme DIN 1786.
- Elastómetro em EPDM.



TAPAPOROS

Ø		COD.	€
10	160	VS700010	5,60
12	140	VS700012	6,30
15	100	VS700015	8,90
18	90	VS700018	10,60
22	60	VS700022	11,60
28	40	VS700028	15,65
35	30	VS700035	19,25
42	20	VS700042	27,40
54	10	VS700054	44,30



TOMADAS DERIVAÇÃO

Ø		COD.	€
1/2" x 15 mm.	90	VS701015	12,50
1/2" x 18 mm.	80	VS701018	12,90
1/2" x 22 mm.	60	VS701022	14,10
3/4" x 28 mm.	30	VS701028	19,95
3/4" x 35 mm.	25	VS701035	25,05
1" x 42 mm.	15	VS701042	34,70
1 1/4" x 54 mm.	10	VS701054	57,25

## ACESSÓRIOS DE LATÃO BICONE PARA TUBO DE COBRE

- Certificação KIWA.
- Certificação GASTEC.
- Pressão máxima de trabalho: PN 16 a 30° C.
- Temperatura máxima de trabalho: 120° C.
- Aplicações: Distribuição de água quente e fria, instalações de aquecimento, gás (instalações domésticas) e fuel líquido.



CASQUILHO MACHO

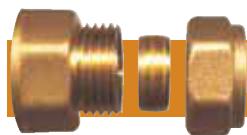
Ø		COD.	€
3/8" x 10	200	TAP00012(1)	1,90
3/8" x 12	200	TAP00022	1,90
3/8" x 15	150	TAP00052	2,45
1/2" x 12	150	TAP00023	2,55
1/2" x 15	150	TAP10053	2,75
1/2" x 16	100	TAP10063	3,85
1/2" x 18	100	TAP10073	4,00
1/2" x 22	70	TAP00093	5,25
3/4" x 15	80	TAP10054	3,80
3/4" x 18	80	TAP10074	4,25
3/4" x 22	70	TAP10094	4,20
1" x 22	50	TAP10095	5,25
1" x 28	40	TAP100B5	6,50



UNIÃO DUPLA

Ø		COD.	€
12 x 12	200	TAP00122	2,55
15 x 12	150	TAP00152	2,90
15 x 15	100	TAP10155	3,50
16 x 16	80	TAP10166	4,85
18 x 18	80	TAP10177	5,60
22 x 15	70	TAP00195	4,95
22 x 22	50	TAP00199	5,15
28 x 28	40	TAP001BB	8,10

(1) Até fim de existências



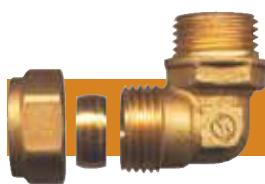
CASQUILHO FÊMEA

Ø		COD.	€
3/8" x 10	150	TAP00212	2,15
3/8" x 12	150	TAP00222	2,30
3/8" x 15	150	TAP00252	3,60
1/2" x 12	150	TAP00223	3,50
1/2" x 15	100	TAP10253	2,70
1/2" x 16	100	TAP10263	4,70
1/2" x 18	100	TAP10273	4,25
1/2" x 22	60	TAP00293	5,90
3/4" x 15	80	TAP00254	4,70
3/4" x 18	70	TAP10274	5,90
3/4" x 22	50	TAP00294	4,55
1" x 22	50	TAP10295	7,20
1" x 28	40	TAP002B5	8,30



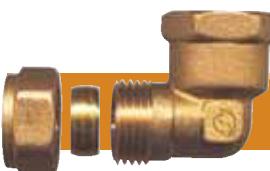
JOELHO DUPLO 90°

Ø		COD.	€
12 x 12	150	TAP00322	3,40
15 x 15	100	TAP10355	3,65
16 x 16	60	TAP10366	5,25
18 x 18	60	TAP10377	5,80
22 x 22	40	TAP00399	6,05
28 x 28	30	TAP003BB	9,80



JOELHO MACHO 90°

Ø		COD.	€
3/8" x 12	150	TAP00422	2,95
1/2" x 12	150	TAP00423	4,05
1/2" x 15	100	TAP10453	3,85
1/2" x 18	70	TAP10473	4,30
3/4" x 22	50	TAP10494	5,90
1" x 28	30	TAP104B5	10,65



JOELHO FÊMEA 90°

Ø		COD.	€
3/8" x 12	150	TAP00522	3,15
1/2" x 12	150	TAP00523	3,55
1/2" x 15	100	TAP00553	3,45
1/2" x 16	70	TAP10563	5,50
1/2" x 18	70	TAP10573	5,20
3/4" x 15	60	TAP00554	5,25
3/4" x 22	50	TAP00594	6,00
1" x 28	30	TAP005B5	10,75



TÊ 90°



TÊ FÊMEA 90°

Ø		COD.	€
12 x 12 x 12	100	TAP07222	3,80
15 x 15 x 15	60	TAP17555	4,65
16 x 16 x 16	40	TAP17666	7,05
18 x 18 x 18	40	TAP17777	7,20
22 x 15 x 22	30	TAP07959	6,65
22 x 22 x 22	30	TAP07999	7,60
28 x 28 x 28	20	TAP07BBB	12,55

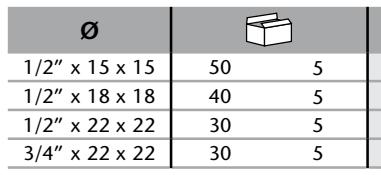


TÊ MACHO 90°



JOELHO FÊMEA C/PATER

Ø		COD.	€
1/2" x 15	40	TAP00653	6,10



TÊ FÊMEA 90°

Ø		COD.	€
1/2" x 15 x 15	50	TAP19535	5,50
1/2" x 18 x 18	40	TAP19737	5,95
1/2" x 22 x 22	30	TAP09939	6,50
3/4" x 22 x 22	30	TAP19949	9,05

(1) Até fim de existências

## TUBO PEX E ACESSÓRIOS PARA PEX

- Pressão máxima de trabalho: PN16 a 60° C.
- Pressão máxima de serviço: 95° C.
- Aplicações: Distribuição sobre pressão de fluidos não alimentares com temperatura igual ou inferior a 80° C (ex. instalações de aquecimento), fluidos alimentares e de uso sanitário (ex. instalações higiênico-sanitárias).



**UNIÃO DUPLA**



**CASQUILHO FÊMEA**

Ø		COD.	€
12 x 12 x 2.0	100	10	TR8RD012
15 x 15 x 2.5	100	10	TR8RD015
16 x 16 x 2.0	100	10	TR9RD016
16 x 16 x 2.2	100	10	TR8RD016
18 x 18 x 2.5	80	10	TR8RD018
20 x 20 x 2.0	60	10	TR9RD020
20 x 20 x 2.8	60	10	TR8RD020
22 x 22 x 3.0	50	10	TR8RD022
25 x 25 x 2.3	40	10	TR9RD025
25 x 25 x 3.5	40	10	TR8RD025
32 x 32 x 3.0	25	5	TR9RD032

Ø		COD.	€
3/8" x 12 x 2.0	150	10	TR8RH122
1/2" x 12 x 2.0	150	10	TR9RH123
1/2" x 15 x 2.5	150	10	TR8RH153
1/2" x 16 x 2.0	150	10	TR9RH163
1/2" x 16 x 2.2	150	10	TR8RH163
1/2" x 18 x 2.5	100	10	TR8RH183
1/2" x 20 x 2.0	80	10	TR9RH203
1/2" x 20 x 2.8	80	10	TR8RH203
1/2" x 22 x 3.0	60	10	TR8RH223
3/4" x 16 x 2.0	100	10	TR9RH164
3/4" x 16 x 2.2	100	10	TR8RH164
3/4" x 18 x 2.5	80	10	TR8RH184
3/4" x 20 x 2.0	80	10	TR9RH204
3/4" x 20 x 2.8	80	10	TR8RH204
3/4" x 22 x 3.0	70	10	TR8RH224
3/4" x 25 x 2.3	50	10	TR9RH254
3/4" x 25 x 3.5	50	10	TR8RH254
3/4" x 32 x 3.0	40	5	TR9RH324
1" x 25 x 2.3	40	5	TR9RH255(1)
1" x 25 x 3.5	40	5	TR8RH255
1" x 32 x 3.0	40	5	TR9RH325



**CASQUILHO MACHO**

Ø		COD.	€
3/8" x 12 x 2.0	170	10	TR8RM122
1/2" x 12 x 2.0	170	10	TR8RM123
1/2" x 15 x 2.5	160	10	TR8RM153
1/2" x 16 x 2.0	160	10	TR9RM163
1/2" x 16 x 2.2	160	10	TR8RM163
1/2" x 18 x 2.5	100	10	TR8RM183
1/2" x 20 x 2.0	100	10	TR9RM203
1/2" x 20 x 2.8	100	10	TR8RM203
1/2" x 22 x 3.0	60	10	TR8RM223
3/4" x 16 x 2.0	120	10	TR9RM164
3/4" x 16 x 2.2	120	10	TR8RM164
3/4" x 18 x 2.5	100	10	TR8RM184
3/4" x 20 x 2.0	80	10	TR9RM204
3/4" x 20 x 2.8	80	10	TR8RM204
3/4" x 22 x 3.0	60	10	TR8RM224
3/4" x 25 x 2.3	50	10	TR9RM254
3/4" x 25 x 3.5	50	10	TR8RM254
3/4" x 32 x 3.0	40	10	TR9RM324
1" x 25 x 2.3	40	10	TR9RM255
1" x 25 x 3.5	40	10	TR8RM255
1" x 32 x 3.0	40	10	TR9RM325



**JOELHO PARA CAIXA  
100°**

Ø		COD.	€
1/2" x 16 x 2.0	70	10	TR9A0163
1/2" x 16 x 2.2	70	10	TR8A0163



**JOELHO DUPLO 90°**

Ø		COD.	€
12 x 12 x 2.0	80	10	TR9CD012
15 x 15 x 2.5	80	10	TR8CD015
16 x 16 x 2.0	80	10	TR9CD016
16 x 16 x 2.2	80	10	TR8CD016
18 x 18 x 2.5	60	10	TR8CD018
20 x 20 x 2.0	50	10	TR9CD020
20 x 20 x 2.8	50	5	TR8CD020
22 x 22 x 3.0	40	5	TR8CD022
25 x 25 x 2.3	20	5	TR9CD025
25 x 25 x 3.5	20	5	TR8CD025
32 x 32 x 3.0	20	5	TR9CD032



**JOELHO PARA CAIXA  
105°**

Ø		COD.	€
1/2" x 16 x 2.0	70	10	TR9A5163
1/2" x 16 x 2.2	70	10	TR8A5163



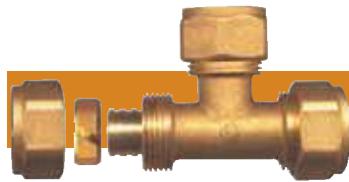
JOELHO MACHO 90°

Ø		COD.	€
1/2" x 15 x 2,5	100	10	TR8CM153
1/2" x 16 x 2,0	100	10	TR9CM163
1/2" x 16 x 2,2	100	10	TR8CM163
1/2" x 18 x 2,5	80	10	TR8CM183
1/2" x 20 x 2,0	60	10	TR9CM203
1/2" x 20 x 2,8	60	10	TR8CM203
3/4" x 16 x 2,0	70	10	TR9CM164
3/4" x 16 x 2,2	70	10	TR8CM164
3/4" x 18 x 2,5	70	10	TR8CM184
3/4" x 20 x 2,0	50	10	TR9CM204
3/4" x 20 x 2,8	50	10	TR8CM204
3/4" x 22 x 3,0	50	10	TR8CM224
3/4" x 25 x 2,3	30	10	TR9CM254
3/4" x 25 x 3,5	30	10	TR8CM254
3/4" x 32 x 3,0	20	5	TR9CM324
1" x 25 x 2,3	30	5	TR9CM255
1" x 25 x 3,5	30	5	TR8CM255
1" x 32 x 3,0	20	5	TR9CM325

JOELHO FÊMEA 90°

Ø		COD.	€
3/8" x 15 x 2,5	80	10	TR8CH152(1)
1/2" x 12 x 2,0	80	10	TR8CH123
1/2" x 15 x 2,5	80	10	TR8CH153
1/2" x 16 x 2,0	80	10	TR9CH163
1/2" x 16 x 2,2	80	10	TR8CH163
1/2" x 18 x 2,5	70	10	TR8CH183
1/2" x 20 x 2,0	60	10	TR9CH203
1/2" x 20 x 2,8	60	10	TR8CH203
1/2" x 22 x 3,0	40	10	TR8CH223
3/4" x 16 x 2,0	40	10	TR9CH164
3/4" x 16 x 2,2	40	10	TR8CH164
3/4" x 18 x 2,5	40	10	TR8CH184
3/4" x 20 x 2,0	40	10	TR9CH204
3/4" x 20 x 2,8	40	10	TR8CH204
3/4" x 22 x 3,0	40	10	TR8CH224
3/4" x 25 x 2,3	30	5	TR9CH254
3/4" x 25 x 3,5	30	5	TR8CH254
3/4" x 32 x 3,0	20	5	TR9CH324(1)
1" x 25 x 2,3	30	5	TR9CH255
1" x 25 x 3,5	30	5	TR8CH255
1" x 32 x 3,0	20	5	TR9CH325

(1) Até fim de existências



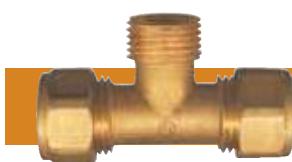
TÊ 90°

Ø		COD.	€
12 x 12 x 12 x 2,0	60	10	TR9TD012
15 x 15 x 15 x 2,5	60	10	TR8TD015
16 x 16 x 16 x 2,0	60	10	TR9TD016
16 x 16 x 16 x 2,2	60	10	TR8TD016
18 x 18 x 18 x 2,5	40	10	TR8TD018
20 x 20 x 20 x 2,0	30	10	TR9TD020
20 x 20 x 20 x 2,8	30	10	TR8TD020
22 x 22 x 22 x 3,0	20	5	TR8TD022
25 x 25 x 25 x 2,3	20	5	TR9TD025
32 x 32 x 32 x 3,0	10	5	TR9TD032

JOELHO FÊMEA C/PATER



Ø		COD.	€
1/2" x 15 x 2,5	50	10	TR8CP153
1/2" x 16 x 2,0	50	10	TR9CP163
1/2" x 16 x 2,2	50	10	TR8CP163
1/2" x 18 x 2,5	50	10	TR8CP183
1/2" x 20 x 2,0	40	10	TR9CP203
1/2" x 20 x 2,8	40	10	TR8CP203



TÊ MACHO

Ø		COD.	€
1/2" x 16 x 2,0	60	10	TR9TM163
1/2" x 16 x 2,2	60	10	TR8TM163
1/2" x 20 x 2,0	30	10	TR9TM203
1/2" x 20 x 2,8	30	10	TR8TM203
1/2" x 22 x 3,0	30	10	TR8TM223
3/4" x 16 x 2,0	40	10	TR9TM164
3/4" x 16 x 2,2	40	10	TR8TM164
3/4" x 20 x 2,0	30	10	TR9TM204
3/4" x 20 x 2,8	30	10	TR8TM204
3/4" x 25 x 2,3	20	10	TR8TM254
3/4" x 25 x 3,5	20	10	TR9TM254
3/4" x 32 x 3,0	20	5	TR9TM324
1" x 32 x 3,0	10	5	TR9TM325

TÊ FÊMEA 90°

Ø		COD.	€
1/2" x 15 x 2,5	50	10	TR8TH153
1/2" x 16 x 2,0	50	10	TR9TH163
1/2" x 16 x 2,2	50	10	TR8TH163
1/2" x 18 x 2,5	40	10	TR8TH183
1/2" x 20 x 2,0	30	10	TR9TH203
1/2" x 20 x 2,8	30	10	TR8TH203
1/2" x 22 x 3,0	30	10	TR8TH223
3/4" x 16 x 2,0	30	10	TR9TH164
3/4" x 16 x 2,2	30	10	TR8TH164
3/4" x 20 x 2,0	30	10	TR9TH204
3/4" x 20 x 2,8	30	10	TR8TH204
3/4" x 22 x 3,0	30	10	TR8TH224
3/4" x 25 x 2,3	20	5	TR9TH254
3/4" x 25 x 3,5	20	5	TR8TH254
3/4" x 32 x 3,0	15	5	TR9TH324
1" x 25 x 2,3	20	5	TR9TH255
1" x 25 x 3,5	20	5	TR8TH255
1" x 32 x 3,0	15	5	TR9TH325



**CAIXA PLÁSTICA  
PARA JOELHO 100°**

Ø		COD.	€
Única	400	1	TR9PL100(1) 2,35

(1) Até fim de existências



**CAIXA PLÁSTICA PARA  
JOELHO 105°**

Ø		COD.	€
Única	400	1	TR9PL105(1) 2,50

(1) Até fim de existências

## TUBO MULTICAMADA PEX-AL-PEX E ACESSÓRIOS PARA MULTICAMADA DE COMPRESSÃO

- Pressão máxima de trabalho: PN16 a 60° C.
- Temperatura máxima de trabalho: 95° C.
- Acessórios para tubo PEX-AL-PEX.
- Aplicações: distribuição de fluídos não alimentares com temperatura inferior a 95° C (ex. instalações de aquecimento) e de fluídos alimentares e de uso sanitário (ex. instalações higiênico-sanitárias).



**UNIÃO DUPLA**

Ø		COD.	€
14 x 14	100	10	TM011414 7,60
16 x 16	100	10	TM011616 6,75
18 x 18	80	10	TM011818 10,10
20 x 20	60	10	TM012020 9,75
26 x 26	40	5	TM012626 16,10
32 x 32	25	5	TM013232 31,00



**CASQUILHO FÊMEA**

Ø		COD.	€
1/2" x 14	150	10	TM021403 4,75
1/2" x 16	150	10	TM021603 4,50
1/2" x 18	100	10	TM021803 5,45
1/2" x 20	80	10	TM022003 5,40
3/4" x 16	100	10	TM021604 5,85
3/4" x 18	80	10	TM021804 5,95
3/4" x 20	80	10	TM022004 6,20
3/4" x 26	50	5	TM022604 11,40
1" x 26	40	5	TM022605 11,85
1" x 32	40	5	TM023205 19,10



**CASQUILHO MACHO**

Ø		COD.	€
1/2" x 14	160	10	TM001403 4,50
1/2" x 16	160	10	TM001603 3,95
1/2" x 18	100	10	TM001803 5,25
1/2" x 20	100	10	TM002003 5,25
3/4" x 16	120	10	TM001604 5,55
3/4" x 18	100	10	TM001804 5,55
3/4" x 20	80	10	TM002004 5,55
3/4" x 26	50	5	TM002604 9,95
1" x 26	40	5	TM002605 9,90
1" x 32	40	5	TM003205 18,65



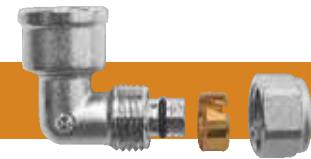
**JOELHO DUPLO 90°**

Ø		COD.	€
14 x 14	80	10	TM031414 8,30
16 x 16	80	10	TM031616 8,30
18 x 18	50	10	TM031818 10,55
20 x 20	50	10	TM032020 10,55
26 x 26	20	5	TM032626 17,75
32 x 32	20	5	TM033232 31,80



JOELHO MACHO 90°

Ø		COD.	€
1/2" x 14	100	10	TM041403
1/2" x 16	100	10	TM041603
1/2" x 18	80	10	TM041803
1/2" x 20	60	10	TM042003
3/4" x 16	70	10	TM041604
3/4" x 18	70	10	TM041804
3/4" x 20	50	10	TM042004
3/4" x 26	30	5	TM042604
1" x 26	30	5	TM042605
1" x 32	30	5	TM043205



JOELHO FÊMEA 90°

Ø		COD.	€
1/2" x 14	80	10	TM051403
1/2" x 16	80	10	TM051603
1/2" x 18	70	10	TM051803
1/2" x 20	60	10	TM052003
3/4" x 16	40	10	TM051604
3/4" x 18	40	10	TM051804
3/4" x 20	40	10	TM052004
3/4" x 26	30	5	TM052604
1" x 26	30	5	TM052605
1" x 32	20	5	TM053205



JOELHO FÊMEA C/PATER

Ø		COD.	€
1/2" x 14	50	10	TM061403
1/2" x 16	50	10	TM061603
1/2" x 18	50	10	TM061803



TÊ 90°

Ø		COD.	€
14 x 14 x 14	60	10	TM070444
16 x 16 x 16	60	10	TM070666
18 x 18 x 18	30	10	TM070777
20 x 20 x 20	30	10	TM070888
26 x 26 x 26	20	1	TM072666
32 x 32 x 32	10	1	TM070CCC



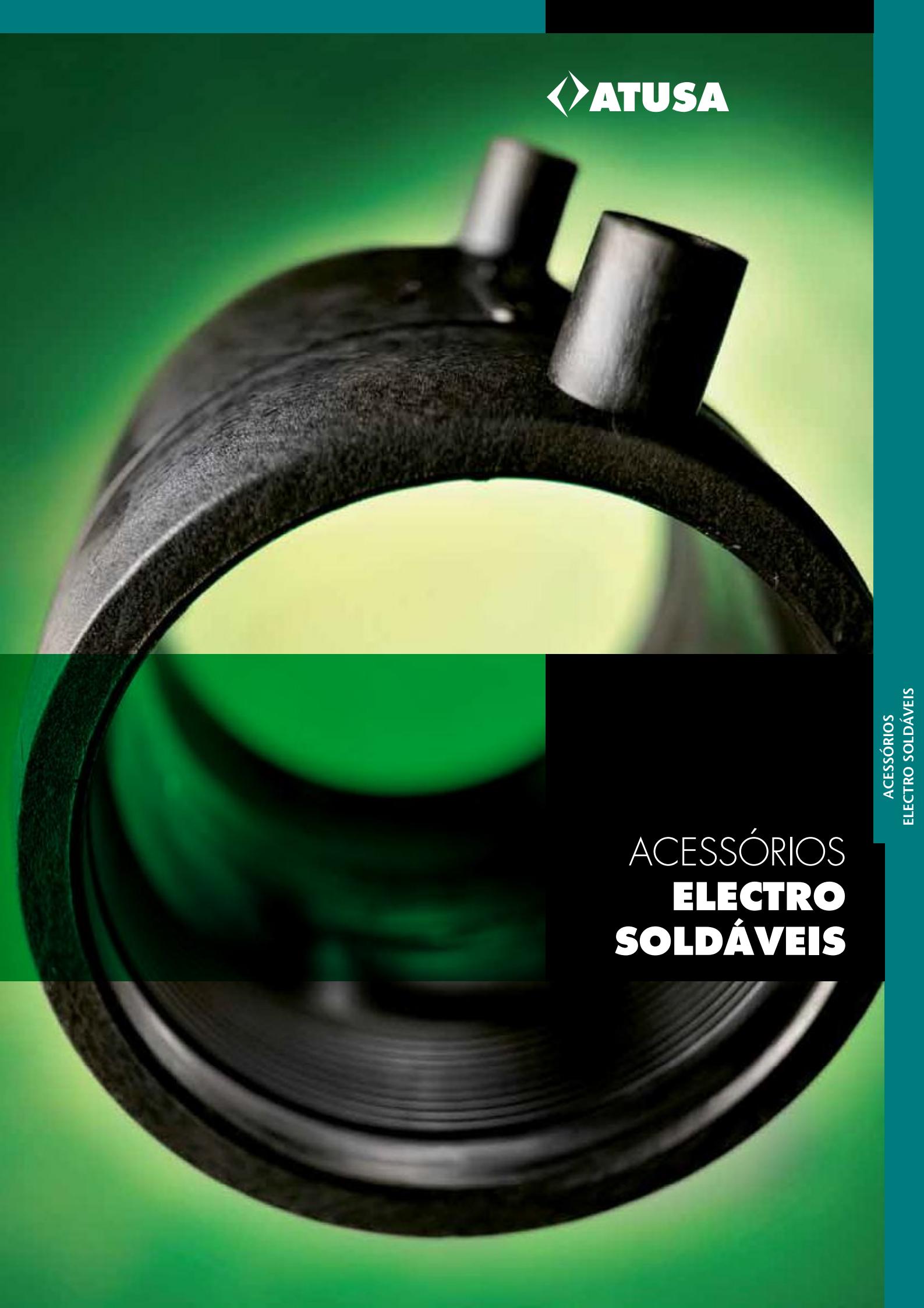
TÊ 90°



TÊ FÊMEA 90°

Ø		COD.	€
1/2" x 14	60	10	TM080434
1/2" x 16	60	10	TM080636
1/2" x 18	40	10	TM080737
1/2" x 20	30	10	TM080838
3/4" x 16	40	10	TM080646
3/4" x 18	40	10	TM080747
3/4" x 20	30	5	TM080848
3/4" x 26	20	5	TM082646
1" x 26	15	5	TM082656
1" x 32	10	1	TM080C5C

Ø		COD.	€
1/2" x 14	50	10	TM090434
1/2" x 16	50	10	TM090636
1/2" x 18	40	10	TM090737
1/2" x 20	30	10	TM090838
3/4" x 16	30	10	TM090646
3/4" x 18	30	10	TM090747
3/4" x 20	30	5	TM090848
3/4" x 26	20	5	TM092646
1" x 26	20	5	TM092656
1" x 32	10	1	TM090C5C

The logo for ATUSA, featuring a stylized diamond shape followed by the word "ATUSA" in a bold, sans-serif font.A close-up, high-contrast photograph of a welding torch's electrode holder and tip. The tip is a dark, cylindrical metal part, and the holder has a textured grip. The background is a bright, out-of-focus green.

ACESSÓRIOS  
**ELECTRO  
SOLDÁVEIS**

ACESSÓRIOS  
ELECTRO SOLDÁVEIS

Os acessórios electro soldáveis ATUSA são utilizados para a instalação de tubagens de polietileno para a condução de gás até 10 bares e de água potável e outros fluidos até 16 bares de pressão nominal.

As principais utilizações são a condução de água e gás, sistemas de rega, instalações industriais e ramais de abastecimento de água.

## DADOS TÉCNICOS

### Material:

A matéria prima está de acordo com as exigências da EN 1555 e EN 12201.

Todos os acessórios E.S. bem como os canhões em PE são fabricados em PE 100.

### Especificação técnica da matéria prima:

Parâmetros	Descrição	Unidade	Método de teste
Densidade	≥930	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183:1987
Índice de fluidez	de 0,2 a 1,4	g/10 min	EN ISO 1133:1999
Tempo de indução à oxidação	≥20	min	EN 728
Cor	Preto		

## CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

As medidas dimensionais estão de acordo com a EN ISO 12201.

Todas as dimensões dos acessórios cumprem com os requisitos da EN 1555 e EN 12201.

Os acessórios electrosoldáveis e os canhões em PE são fabricados em SDR 11.

### Resistência a pressão interna:

#### Gás:

Pressão máxima operativa (MOP)

10 bar – SDR 11

10 bar – SDR 17

#### Água:

PN 16 para SDR 11

PN 10 para SDR 17

### Marcação:

Dados	Descrição
Descrição	PN: EN 12201 PN: EN 1555
Diâmetro nominal do tubo	PE 110
Material	PE 100
SDR do acessório	SDR 11
SDR gama de fusão	SDR 11
Aplicações	gás/água

### Eletrossoldadura:

A eletrossoldadura pode realizar-se:

- 1) Automático
- 2) Manual

Os acessórios electrosoldáveis comercializados pela ATUSA contam com as seguintes características que os distinguem de outros fornecedores:



1. A seta indica o mês de fabrico e os dois dígitos em ambos os lados indicam o ano.
2. Conectores de latão com diâmetro standard de 4.0 mm, com a possibilidade de adaptadores para 4.7 mm.
3. Placa de características: Com o diâmetro do acessório, material, SDR, uso (gás e água).
4. Comprovativo de soldadura: Permitem perceber visualmente se o processo de soldadura decorreu correctamente.
5. Espiral de soldadura: Revestido com PE para a protecção contra possíveis danos durante a instalação.
6. Etiqueta: Contém informação do tamanho e diâmetro do acessório (igual a alínea 3); Números identificativos, um número único que o diferencia e torna possível saber toda a traçabilidade do acessório, pressão máxima de trabalho, tempo de soldadura e de arrefecimento, voltagem (sempre 39,5V); SDR; código de barras, dados para as máquinas equipadas com leitor de código de barras; normas com que os acessórios cumprem.

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM



1. Medir o diâmetro do tubo.



2. Escolher o acessório adequado.



3. Cortar o tubo de forma totalmente reta.



4. Medir a zona a raspar.



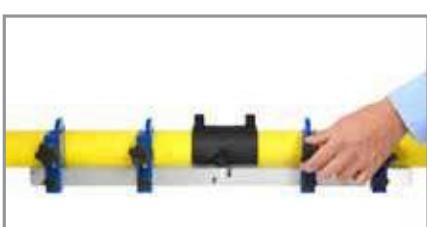
5. Raspar a zona de soldadura do tubo.



6. Limpar a zona com líquido apropriado.



7. Marcar a profundidade de inserção do tubo.



8. Utilizar um posicionador para fixar o tubo.



9. Ler o código de barras.



10. Seguir as instruções indicadas na máquina.

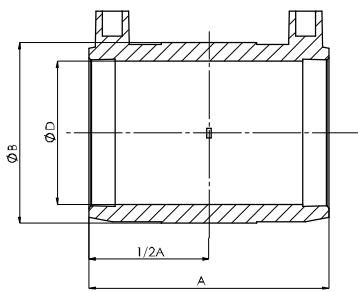


11. Início da soldadura.



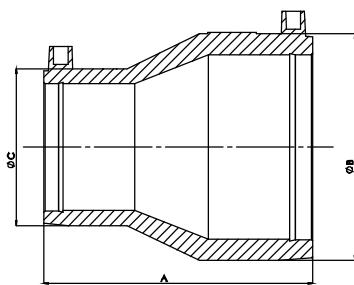
12. Verificar se os testemunhos de soldadura estão visíveis.

**IMPORTANTE:** Utilizar uma máquina bem calibrada e aplicar produtos para limpeza recomendados.

**UNIÃO**

<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>Ø B mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
20	86	36	0,06	200	1	E2700020
25	86	37	0,06	200	1	E2700025
32	86	44	0,07	180	1	E2700032
40	89	52	0,07	120	1	E2700040
50	87	68	0,15	90	1	E2700050
63	111	80	0,22	50	1	E2700063
75	135	96	0,35	30	1	E2700075
90	148	112	0,48	18	1	E2700090
110	157	133	0,68	14	1	E2700110
125	167	152	0,88	18	1	E2700125
140	176	167	1,11	14	1	E2700140
160	180	190	1,59	12	1	E2700160
180	187	211	1,76	8	1	E2700180
200	188	238	2,19	6	1	E2700200
225	219	265	3,06	4	1	E2700225
250	224	292	3,75	2	1	E2700250
280	242	336	6,08	2	1	E2700280
315	259	374	7,94	2	1	E2700315
						<b>140,15</b>

Outras medidas. Sob consulta.

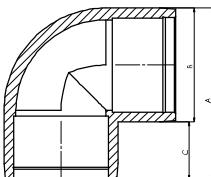
**UNIÃO DE REDUÇÃO**

<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>Ø B mm.</b>	<b>Ø C mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
25/20	86	36	36	0,06	180	1	ER002520
32/20	86	44	37	0,07	180	1	ER003220
32/25	87	44	37	0,07	180	1	ER003225
40/25	87	57	37	0,10	120	1	ER004025
40/32	86	58	46	0,10	120	1	ER004032
50/25	85	68	46	0,13	100	1	ER005025
50/32	86	68	46	0,12	100	1	ER005032
50/40	87	67	57	0,13	90	1	ER005040
63/25	112	81	46	0,13	50	1	ER006325
63/32	113	81	46	0,18	50	1	ER006332
63/40	110	81	58	0,20	50	1	ER006340
63/50	111	81	65	0,20	50	1	ER006350
75/63	127	100	82	0,40	30	1	ER007563
90/63	128	116	82	0,45	20	1	ER009063
90/75	132	115	100	0,51	20	1	ER009075
110/63	168	141	83	0,78	12	1	ER011063
110/75	163	142	101	0,83	12	1	ER011075
110/90	169	142	115	0,87	12	1	ER011090
125/90	181	151	111	0,82	20	1	ER012590
125/110	181	151	135	0,89	20	1	ER125110
160/90	227	195	133	1,84	12	1	ER016090
160/110	227	195	136	1,65	12	1	ER160110
160/125	227	195	150	1,77	12	1	ER160125
200/160	226	238	196	2,62	4	1	ER200160
							<b>110,60</b>

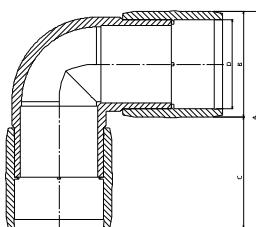
Outras medidas. Sob consulta.

\*Consultar preço e disponibilidade

## JOELHO 90°



Ø	A mm.	B mm.	PESO Kg.		COD.	€
20	77	35	0,08	150	1	E0900020
25	77	36	0,07	150	1	E0900025
32	83	45	0,09	120	1	E0900032
40	101	58	0,17	60	1	E0900040
50	111	67	0,23	40	1	E0900050
63	129	80	0,32	25	1	E0900063
75	157	95	0,51	15	1	E0900075
90	175	112	0,77	10	1	E0900090
110	198	135	1,14	8	1	E0900110
125	224	149	1,52	10	1	E0900125
160	275	193	3,05	1		E0900160
						101,10

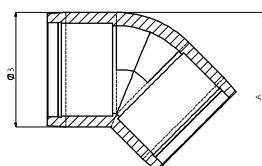


Ø	A mm.	B mm.	C mm.	PESO Kg.		COD.	€
<span style="color:red">NEW</span> 140	342	178	164	5,25	1	E0900140	125,65
<span style="color:red">NEW</span> 200	430	238	192	8,76	1	E0900200	232,50
<span style="color:red">NEW</span> 250	515	292	223	18,50	1	E0900250	555,65
<span style="color:red">NEW</span> 315	630	374	256	37,20	1	E0900315	912,45

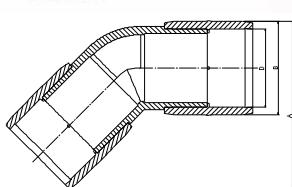
Outras medidas. Sob consulta.

\* Consultar preço e disponibilidade.

## JOELHO 45°



Ø	A mm.	B mm.	PESO Kg.		COD.	€
20	65	35	0,07	180	1	E1200020
25	65	36	0,07	180	1	E1200025
32	74	44	0,08	140	1	E1200032
40	85	56	0,14	90	1	E1200040
50	96	67	0,18	60	1	E1200050
63	114	81	0,27	35	1	E1200063
75	139	91	0,43	20	1	E1200075
90	160	109	0,64	12	1	E1200090
110	184	133	0,94	8	1	E1200110
125	208	149	1,27	10	1	E1200125
160	251	189	2,40	6	1	E1200160
						101,10



Ø	A mm.	B mm.	PESO Kg.		COD.	€
<span style="color:red">NEW</span> 140	454	178	5,56	1	E1200140	125,65
<span style="color:red">NEW</span> 200	396	238	8,20	1	E1200200	257,65
<span style="color:red">NEW</span> 250	480	292	15,80	1	E1200250	583,65
<span style="color:red">NEW</span> 315	569	374	28,30	1	E1200315	974,15

Outras medidas. Sob consulta.

\* Consultar preço e disponibilidade.

## TÊ SIMPLES

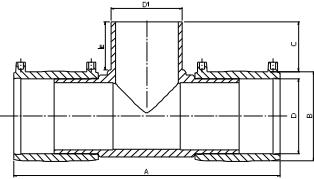


<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>Ø B mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
20/20	107	37	56	0,08	150	1	ET002020	9,75
25/25	107	37	63	0,09	140	1	ET002525	9,75
32/32	107	45	69	0,16	90	1	ET003232	10,25
40/40	107	58	74	0,17	60	1	ET004040	11,85
50/50	156	69	79	0,32	30	1	ET005050	15,30
63/63	154	80	85	0,40	20	1	ET006363	15,90
75/75	223	93	92	0,70	12	1	ET007575	24,30
90/90	242	111	94	1,05	7	1	ET009090	33,50
110/110	264	135	99	1,61	10	1	ET110110	41,95
125/125	285	148	117	2,00	6	1	ET125125	69,35
160/160	352	183	134	3,90	3	1	ET160160	109,55



<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>Ø B mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
<b>NEW</b> 200/200	693	238	134	12,56	1	ET200200	381,85
<b>NEW</b> 250/250	806	292	142	22,30	1	ET250250	729,15
<b>NEW</b> 315/315	949	374	351	41,40	1	ET315315	1.285,95

Outras medidas. Sob consulta.

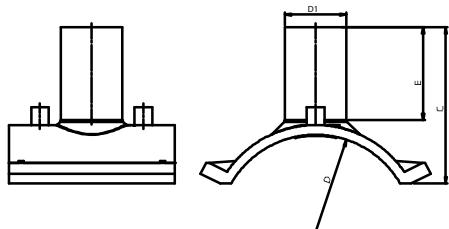


## TÊ DE REDUÇÃO



<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>Ø B mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
25/20	108	37	58	0,08	140	1	ET002520	9,75
32/20	107	45	59	0,11	90	1	ET003220	10,25
32/25	107	45	65	0,12	90	1	ET003225	10,25
40/25	107	58	67	0,17	60	1	ET004025	11,85
40/32	106	57	77	0,17	60	1	ET004032	11,85
50/25	155	68	69	0,28	30	1	ET005025	15,30
50/32	155	68	78	0,28	30	1	ET005032	15,30
50/40	155	68	73	0,28	30	1	ET005040	15,30
63/32	155	80	76	0,36	20	1	ET006332	15,90
63/40	155	80	69	0,34	20	1	ET006340	15,90
63/50	155	80	69	0,37	20	1	ET006350	15,90
75/63	222	95	93	0,71	12	1	ET007563	24,30
90/63	241	111	94	0,99	8	1	ET009063	33,50
90/75	242	112	94	1,02	8	1	ET009075	41,30
110/63	263	135	98	1,51	10	1	ET011063	41,95
110/75	263	135	100	1,54	10	1	ET011075	41,95
110/90	263	135	100	1,56	10	1	ET011090	41,95
160/90	351	182	136	3,30	4	1	ET016090	137,20
160/110	352	183	134	3,45	4	1	ET160110	137,20

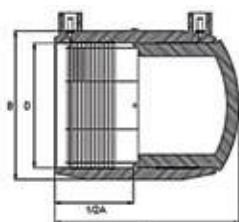
## SELA DE DERIVAÇÃO



<b>Ø</b>	<b>C mm.</b>	<b>E mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
63/32	105	65	0,32	30	1	E7016332	<b>26,05</b>
75/32	112	67	0,37	30	1	E7017532	<b>26,65</b>
90/32	125	68	0,40	40	1	E7019032	<b>27,15</b>
90/63	143	90	0,52	30	1	E7019063	<b>30,15</b>
110/32	140	70	0,56	24	1	E7011132	<b>27,90</b>
110/63	156	88	0,65	24	1	E7011163	<b>30,50</b>
125/32	140	75	0,51	24	1	E7011232	<b>30,50</b>
125/63	154	90	0,60	24	1	E7011263	<b>33,95</b>
160/32	162	67	0,77	24	1	E7011632	<b>40,40</b>
160/63	180	107	0,87	24	1	E7011663	<b>44,40</b>
250/25	154	99	0,81	10	1	E7012525	<b>65,95</b>
250/32	154	99	0,79	20	1	E7012532	<b>65,95</b>
250/40	154	99	0,81	10	1	E7012540	<b>65,95</b>
250/50	156	98	0,81	20	1	E7012550	<b>73,05</b>
250/63	156	98	0,87	20	1	E7012563	<b>73,05</b>
315/25	157	98	0,81	10	1	E7013125	<b>76,45</b>
315/32	157	99	0,81	20	1	E7013132	<b>76,45</b>
315/40	159	100	0,81	10	1	E7013140	<b>76,45</b>
315/50	160	101	0,85	10	1	E7013150	<b>93,50</b>
315/63	154	97	0,81	20	1	E7013163	<b>93,50</b>

Outras medidas. Sob consulta.

## TAMPÃO



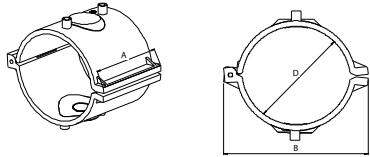
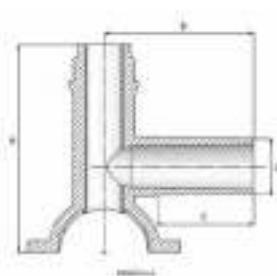
<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>B mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
20	91	36	0,07	200	1	E3000020	<b>6,90</b>
25	91	36	0,07	200	1	E3000025	<b>7,00</b>
32	91	44	0,09	180	1	E3000032	<b>7,85</b>
40	95	50	0,11	120	1	E3000040	<b>8,35</b>
50	95	68	0,19	90	1	E3000050	<b>10,35</b>
63	119	80	0,30	50	1	E3000063	<b>13,25</b>
75	136	100	0,56	30	1	E3000075	<b>20,75</b>
90	156	109	0,70	18	1	E3000090	<b>24,50</b>
110	166	130	1,02	14	1	E3000110	<b>32,50</b>
125	171	147	1,33	20	1	E3000125	<b>46,00</b>
140	178	165	1,71	14	1	E3000140	<b>49,10</b>
160	187	189	2,54	12	1	E3000160	<b>60,35</b>
200	274	238	4,22	1	E3000200 *	<b>134,25</b>	
225	313	265	5,82	1	E3000225 *	<b>165,95</b>	
250	329	292	7,76	1	E3000250 *	<b>250,10</b>	
280	360	336	10,58	1	E3000280 *	<b>401,05</b>	
315	385	374	14,52	1	E3000315 *	<b>447,30</b>	

Outras medidas. Sob consulta.

\* Tampão de soldar topo a topo + união electro soldável.

**CELA DE REPARAÇÃO**

<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>B mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
63	114	107	0,33	45 1	E7000063	38,00
90	127	137	0,53	30 1	E7000090	40,45
110	127	157	0,60	20 1	E7000110	51,50
125	127	158	0,67	20 1	E7000125	56,05
160	129	217	0,89	15 1	E7000160	67,40
180	129	213	0,89	15 1	E7000180	72,85

**TOMADA EM CARGA**

<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>B mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>D mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
40/32	130	118	76	32	0,34	20 1	ETC04032	34,30
63/32	149	105	67	32	0,58	20 1	ETC06332	33,40
63/40	149	105	67	40	0,59	15 1	ETC06340	43,25
110/32	175	105	66	32	0,77	10 1	ETC11032	42,65
110/40	175	105	67	40	0,80	10 1	ETC11040	49,65
110/63	245	140	111	63	0,85	10 1	ETC11063	49,65
125/32	175	105	66	32	0,80	8 1	ETC12532	49,65
125/63	245	140	109	63	1,25	8 1	ETC12563	53,40
140/32	245	140	111	32	1,02	6 1	ETC14032	59,90
140/63	245	140	111	63	1,13	6 1	ETC14063	63,75
160/32	275	140	111	32	1,39	6 1	ETC16032	65,65
160/63	275	140	111	63	1,50	6 1	ETC16063	70,90
180/32	275	140	111	32	1,16	5 1	ETC18032	70,90
180/63	275	140	111	63	1,23	5 1	ETC18063	74,15
200/32	270	140	111	32	1,20	4 1	ETC20032	80,25
200/63	245	140	111	63	1,45	4 1	ETC20063	86,15
225/32	245	140	111	32	1,33	4 1	ETC22532	86,90
225/63	245	140	111	63	1,47	4 1	ETC22563	92,15

Outras medidas. Sob consulta.



**ADAPTADOR PE LATÃO  
MACHO**

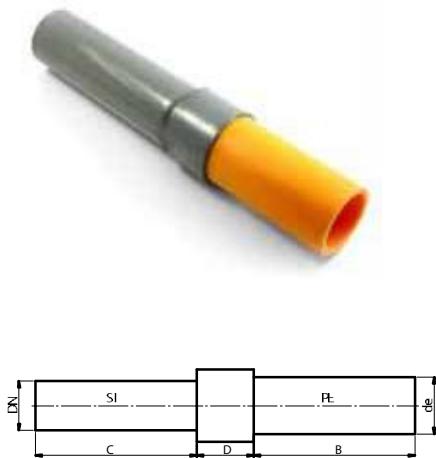
<b>Ø</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
20 x 1/2"	100	1	ERM00203 <b>17,75</b>
25 x 3/4"	100	1	ERM00254 <b>18,50</b>
32 x 1"	50	1	ERM00325 <b>21,15</b>
40 x 11/4"	50	1	ERM00406 <b>32,25</b>
50 x 11/2"	20	1	ERM00507 <b>36,75</b>
63 x 2"	30	1	ERM00638 <b>43,05</b>
75 x 21/2"	10	1	ERM0075A <b>89,20</b>
90 x 3"	5	1	ERM0090B <b>112,35</b>
110 x 4"	2	1	ERM0110D <b>187,95</b>
125 x 4"	2	1	ERM0125D <b>218,70</b>



**ADAPTADOR PE LATÃO  
FÊMEA**

<b>Ø</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
20 x 1/2"	100	1	ERH00203 <b>15,90</b>
25 x 3/4"	98	1	ERH00254 <b>16,35</b>
32 x 1"	50	1	ERH00325 <b>22,85</b>
40 x 11/4"	50	1	ERH00406 <b>32,10</b>
50 x 11/2"	20	1	ERH00507 <b>44,45</b>
63 x 2"	30	1	ERH00638 <b>60,65</b>
75 x 21/2"	10	1	ERH0075A <b>101,55</b>
90 x 3"	5	1	ERH0090B <b>144,45</b>
110 x 4"	4	1	ERH0110D <b>183,50</b>
125 x 4"	2	1	ERH0125D <b>207,75</b>

### TRANSIÇÃO PE / METAL

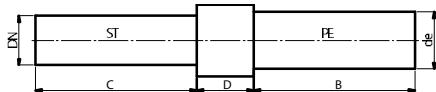


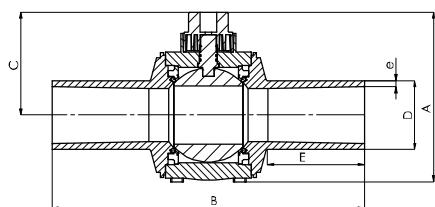
<b>Ø</b>	<b>B mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>de mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
25/20	190	300	40	1	ETM02520	<b>13,75</b>
32/25	190	300	41	1	ETM03225	<b>20,35</b>
40/32	185	300	46	1	ETM04032	<b>24,95</b>
50/40	182	300	48	1	ETM05040	<b>34,70</b>
63/50	175	300	55	1	ETM06350	<b>46,95</b>
75/65	200	300	67	1	ETM07565	<b>59,50</b>
90/80	175	300	71	1	ETM09080	<b>80,35</b>
110/100	200	300	79	1	ETM11100	<b>99,80</b>
125/100	175	300	85	1	ETM12100	<b>142,50</b>
140/125	191	300	92	1	ETM14125	<b>165,10</b>
160/150	195	300	95	1	ETM16150	<b>243,25</b>
180/150	228	300	115	1	ETM18150	<b>310,00</b>
200/200	245	300	120	1	ETM20200	<b>504,95</b>
225/200	255	300	145	1	ETM22200	<b>540,05</b>
250/200	280	400	150	1	ETM25200	<b>642,10</b>
250/250	260	400	150	1	ETM25250	<b>710,00</b>
280/250	280	400	190	1	ETM28250	<b>811,15</b>
315/250	270	400	190	1	ETM31250	<b>1.010,35</b>
315/300	300	400	190	1	ETM31300	<b>1.067,30</b>
355/300	300	400	190	1	ETM35300	<b>1.255,45</b>

### TRANSIÇÃO INJETADA PE / METAL



<b>Ø</b>	<b>B mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>de mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
25/20	66	300	61	1	ETA25020	<b>13,75</b>
32/25	84	300	73	1	ETA32025	<b>20,35</b>
40/32	105	300	94	1	ETA40032	<b>25,05</b>
50/40	130	300	114	1	ETA50040	<b>34,95</b>
63/50	148	300	132	1	ETA63050	<b>47,00</b>



**VÁLVULA EM PE**

<b>Ø</b>	<b>A mm.</b>	<b>B mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>E mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>
25	202	327	134	85	1,71	1	EVAL0025	98,40
32	202	327	134	86	1,71	1	EVAL0032	98,40
40	202	326	134	86	1,76	1	EVAL0040	98,40
50	202	362	134	108	1,80	1	EVAL0050	183,90
63	202	338	134	99	1,87	1	EVAL0063	188,00
75	202	358	134	154	5,40	1	EVAL0075	233,15
90	275	502	170	154	5,40	1	EVAL0090	250,00
110	275	504	170	158	5,55	1	EVAL0110	333,05
125	275	505	170	158	5,95	1	EVAL0125	410,55
160	275	506	170	162	7,45	1	EVAL0160	917,80

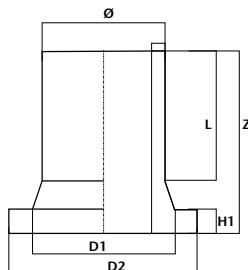
Outras medidas. Sob consulta.

**HASTE DE MANOBRA PARA VÁLVULA PE**

Para abertura e fecho da  
nossa válvula PE.  
Regulação 600 a 1100 mm.

<b>COD.</b>	<b>€</b>
ELLV6011	67,00

## CANHÕES FLANGEADOS SDR11 PE100



Ø	L mm.	D1 mm.	D2 mm.	H1 mm.	PESO Kg.		COD.	€
25	41	34	58	9	0,04	1	EPB11025	3,25
32	44	42	68	10	0,05	1	EPB11032	3,40
40	49	48	78	11	0,08	1	EPB11040	4,05
50	98	60	88	12	0,13	1	EPB11050	5,70
63	115	72	102	14	0,20	1	EPB11063	6,95
75	125	86	122	16	0,32	1	EPB11075	8,20
90	130	100	138	16	0,48	1	EPB11090	10,20
110	140	125	158	18	0,74	1	EPB11110	12,95
125	175	135	160	25	0,98	1	EPB11125	16,20
140	165	150	188	26	1,27	1	EPB11140	22,20
160	190	170	210	25	1,85	1	EPB11160	24,40
180	180	188	210	30	2,02	1	EPB11180	56,00
200	200	225	268	32	3,20	1	EPB11200	45,35
250	225	230	268	32	5,20	1	EPB11250	73,00
315	260	335	370	36	8,40	1	EPB11315	110,10

## FLANGES DE AÇO ZINCADAS PARA PE

### SÉRIE NORMAL

DN / PE ext (mm.)	COD.	€
15/20	FPE10015	*
20/25	FPE10020	*
25/32	FPE10025	*
32/40	FPE10032	*
40/50	FPE10040	*
50/63	FPE10050	*
65/75	FPE10065	*
80/90	FPE10080	*
100/110	FPE10100	*
100/125	FPE10101	*
125/125	FPE10125	*
125/140	FPE10126	*
150/160	FPE10150	*
150/180	FPE10151	*
200/200	FPE10200	*
	FPE16200	*
200/225	FPE16201	*
	FPE10250	*
250/250	FPE16250	*
	FPE10300	*
300/315	FPE16300	*
	FPE10350	*
350/355	FPE16350	*
	FPE10400	*
400/400	FPE16400	*

PN 10   PN 10/16   PN 16

### SÉRIE LIGEIRA

DN	COD.	€
40/50	FPR10040	*
50/63	FPR10050	*
65/75	FPR10065	*
80/90	FPR10080	*
100/110	FPR10100	*
100/125	FPR10101	*
125/125	FPR10125	*
125/140	FPR10126	*
150/160	FPR10150	*
150/180	FPR10151	*
	FPR10200	*
200/200	FPR16200	*
	FPR16201	*
200/225	FPR16201	*
	FPR10250	*
250/250	FPR16250	*
	FPR10300	*
300/315	FPR16300	*
	FPR10350	*
350/355	FPR16350	*
	FPR10400	*
400/400	FPR16400	*
	FPR10450	*
450/450	FPR16450	*
	FPR10500	*
500/500	FPR16500	*
	FPR10600	*
600/560	FPR10601	*
	FPR10700	*
700/710	FPR10700	*
	FPR10800	*

**MÁQUINA DE ELECTROSOLDADURA****De 20 - 160 mm.**

<b>COD.</b>	EMQ20160
-------------	----------

**De 20 - 315 mm.**

<b>COD.</b>	EMQ20315
-------------	----------

**De 20 - 500 mm.**

<b>COD.</b>	EMQ20500
-------------	----------

CARACTERÍSTICAS	EMQ20160	EMQ20315	EMQ20500
Válido para tubos de	20 - 160 mm.	20 - 315 mm.	20 - 500 mm.
Voltagem	8 ± 48V.	8 ± 48V.	8 ± 48V.
Embalagem	Bolsa	Caixa de alumínio	Caixa de alumínio
Leitor de código de barras	Lápis ótico	Lápis ótico	Lápis ótico
Impressora	Sob pedido	Sob pedido	Sob pedido
Tensão de rede	230 V 50/60 Hz.	230 V 50/60 Hz.	230 V 50/60 Hz.
Potência máxima obsorvida	2.000 W.	4.000 W.	6.400 W.
Intensidade (Amperes)	80 A.	100 A.	120 A.
Ligações externas	USB, R232	USB, R232	USB, R232
Memória (Soldaduras)	350	500	4.000
Tipo de Proteção	IP 54	IP 54	IP 54
Comprimento de cabo	3 metros	3 metros	3 metros
Dimensões	200x250x210 mm	240x220x240 mm	520x435x230 mm
Peso	7 Kg.	15 Kg.	18 Kg.
P.V.P. €	<b>2.036,00</b>	<b>3.215,00</b>	<b>4.461,00</b>

RASPADOR AUTOMÁTICO



DIMENSÕES	COD.	€
75 - 200 mm.	ERAU075	1.294,00
125 - 400 mm.	ERAU140	2.188,00

POSICIONADOR



DIMENSÕES	COD.	€
20 - 63 mm.	EALI2063	449,00
63 - 225 mm.	EAL63225	724,00
125 - 500 mm.	ELDO125	1.616,00

RASPADOR TURBO



PRENSA MANUAL



DIMENSÕES	COD.	€
32 - 90 mm.	EPM03290	268,00

PRENSA HIDRÁULICA



DIMENSÕES	COD.	€
63 - 180 mm.	EPH63180	1.337,00
125 - 225 mm.	EPH12522	1.738,00

Corte do tubo.



Raspagem do tubo.



DIMENSÕES	COD.	€
32 mm.	ERATU032	271,00
40 mm.	ERATU040	301,00
50 mm.	ERATU050	327,00
63 mm.	ERATU063	327,00

MARCADOR PARA TUBO PE



COD.	€
EMARCADO	11,50

RASPADOR PARA TUBO



DIMENSÕES	COD.	€
37 mm.	ERASC037	19,00
62 mm.	ERASC062	23,00

TOALHITAS DE LIMPEZA (10 unid.)



COD.	€
ETISSUE1	4,45

CHAVE PARA TOMADA EM CARGA



COD.	€
ELLAVTOM	*

LIQUÍDO DE LIMPEZA (1 litro)



COD.	€
ELIFOXIT	18,20

CORTA TUBOS



DIMENSÕES	COD.	€
6 - 76 mm.	ECORT006	219,00
50 - 140 mm.	ECORT050	282,00
100 - 160 mm.	ECORT100	353,00
180 - 315 mm.	ECORT180	1.913,00

\* Consultar condições.

# VÁLVULAS DE **FUNDIÇÃO**

Os setores de águas potáveis e residuais, rega e climatização são aqueles para os quais a ATUSA orienta o desenvolvimento dos seus produtos. Com esta orientação e uma família já consolidada de produtos de fundição, que inclui válvulas de passagem, retenção, filtros, válvulas de fundo e borboleta, juntamos mais novidades orientadas para o setor de condução de fluídos.

Juntas de expansão metálicas para completar a gama de uniões anti-vibráticas, mais as uniões para tubagem de PVC e polietileno vêm completar a gama de válvulas de fundição e tornar a ATUSA um fornecedor de confiança para os clientes mais exigentes neste setor de atividade.

 ATUSA

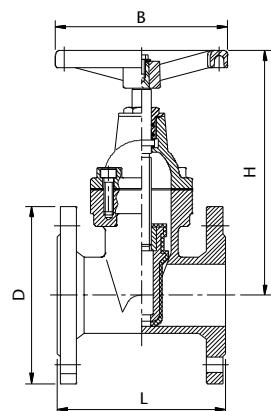


VÁLVULAS DE  
**FUNDIÇÃO**

VÁLVULAS DE  
FUNDIÇÃO

**500**

VÁLVULA DE COMPORTA CUNHA ELÁSTICA - FLANGEADA

**CE**

DN	D mm.	L mm.	B mm.	H mm.	Nº FUROS x d mm.	PESO Kg.	COD.	€
40	150	140	200	220	4 x 19	7,5	VF500040	80,25
50	165	150	200	220	4 x 19	9,0	VF500050	83,95
65	185	170	200	255	4 x 19	12,0	VF500065	103,26
80	200	180	254	280	8 x 19	14,0	VF500080	129,93
100	220	190	254	320	8 x 19	20,0	VF500100	159,94
125	250	200	315	355	8 x 19	23,0	VF500125	222,52
150	285	210	315	400	8 x 23	32,0	VF500150	294,04
200	340	230	315	510	8 x 23	52,0	VF500201	441,13
200	340	230	315	510	12 x 23	52,0	VF500200	441,13
250	395	250	406	600	12 x 23	85,0	VF500251	660,33
250	405	250	406	600	12 x 28	85,0	VF500250	660,33
300	445	270	406	680	12 x 23	106,0	VF500301	993,84
300	460	270	406	680	12 x 28	106,0	VF500300	993,84
350	520	290	500	810	16 x 28	184,0	VF500350	1.863,60
400	580	310	500	890	16 x 31	210,0	VF500400	2.296,30
500	715	350	650	1065	20 x 34	419,0	VF500500	4.661,33

PN 10    PN 10/16    PN 16

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

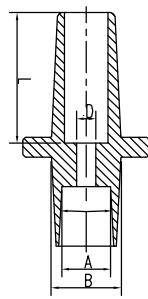
- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: 0° C a 80° C.
- Construídas de acordo: DIN 3352/F4 (EN 1171).
- Flanges de acordo: DIN EN 1092-2 PN 10/16.
- Distância entre flanges: DIN 3202-1 F4 (EN 558-1 Série 14).
- Proteção interna e externa "EPOXY".

**COMPONENTES**

- Corpo:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Tampa:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Comporta:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Revestimento da comporta:** Borracha EPDM  
**Eixo:** Aço Inox AISI 420  
**Juntas:** O-Ring (NBR)  
**Parafusos:** Aço Inoxidável A2  
**Volante:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)

**505**

QUADRA DE MANOBRA PARA VÁLVULA DE COMPORTA 500



DN	A mm.	B mm.	D mm.	L mm.	COD.	€
40 - 50 - 65	14	30	10	63	VF505050	4,57
80	17	36	10	63	VF505080	4,57
100 - 125 - 150	19	41	10	63	VF505125	5,43
200	24	51	10	63	VF505200	5,43
250 - 300	27	58	12	63	VF505250	8,15
350 - 400	27	56	12	75	VF505350	8,15
500	32	56	12	75	VF505500	8,15

**COMPONENTES**

- Corpo:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)

502



## VÁLVULA DE CUNHA ELÁSTICA FUSO ASCENDENTE – FLANGEADA

CE



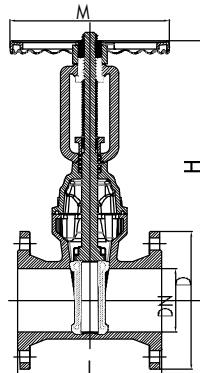
DN	D mm.	L mm.	M mm.	H mm.	Nº FUROS x d mm.	PESO Kg.	COD.	€
50	165	150	200	315	4 x 19	11,0	VF502050	144,79
65	185	170	200	325	4 x 19	14,0	VF502065	187,04
80	200	180	200	355	8 x 19	16,6	VF502080	218,42
100	220	190	254	415	8 x 19	24,2	VF502100	278,22
125	250	200	315	490	8 x 19	26,7	VF502125	379,98
150	285	210	315	550	8 x 23	33,7	VF502150	466,30
200	340	230	315	670	12 x 23	55,0	VF502200	742,17
250	405	250	406	845	12 x 28	98,7	VF502250	1.019,38
300	460	270	406	1100	12 x 28	143,5	VF502300	1.527,26

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: 0° C a 80° C.
- Construídas de acordo: DIN 3352/F4 (EN 1171).
- Flanges conforme: DIN EN 1092-2 PN 16.
- Distância entre flanges: DIN 3202-1 F4 (EN 558-1 Série 14).
- Proteção interna e externa "EPOXY".

## COMPONENTES

- Corpo:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Tampão:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Comporta:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Revestimento da comporta:** EPDM  
**Ponte:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Presa:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Eixo:** Aço inoxidável AISI 420  
**Junta:** O-Ring (NBR)  
**Empanque:** PTFE  
**Porca do eixo:** Latão  
**Anilha do volante:** Aço Inoxidável AISI 304  
**Volante:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)



501

## VÁLVULA DE COMPORTA CUNHA ELÁSTICA – ROSCADA

CE



Ø	L mm.	F mm.	H mm.	PESO Kg.	COD.	€
3/4"	122	26	160	2,5	VF501004	64,20
1"	127	26	165	3,0	VF501005	67,16
1 1/4"	127	26	175	3,5	VF501006	75,31
1 1/2"	154	27	210	4,6	VF501007	90,86
2"	154	31	210	5,0	VF501008	99,26

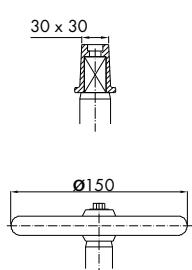
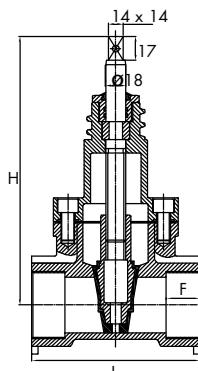
COD.	€
Ref. 502 Quadra	VF502000 3,70
Ref. 503 Volante	VF503000 5,93

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: 0° C a 80° C.
- Roscas Fêmea cilíndrica.
- Proteção interna e externa "EPOXY".
- Assento plano.

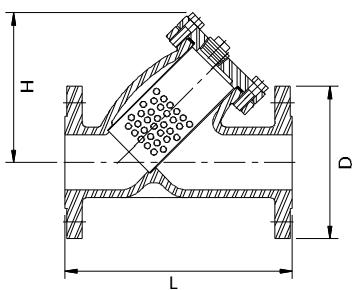
## COMPONENTES

- Corpo:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Tampa:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Comporta:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Revestimento da comporta:** Goma EPDM  
**Eixo:** Aço Inox  
**Junta:** O-Ring (NBR)  
**Volante:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)  
**Quadra:** Fundição Nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7)



**510**

FILTRO EN "Y"



DN	D mm.	L mm.	H mm.	FLANGE Nº FUROS x d mm.	FILTRO - d. FUROS d mm.	PESO Kg.	COD.	€
40	150	200	118	4 x 19	1,5	7,5	VF510040	34,01
50	165	230	178	4 x 19	1,5	11,5	VF510050	56,36
65	185	290	211	4 x 19	1,5	16,5	VF510065	83,41
80	200	310	202	8 x 19	1,5	19,0	VF510080	97,33
100	220	350	226	8 x 19	3	25,0	VF510100	127,26
125	250	400	264	8 x 19	3	36,0	VF510125	180,89
150	285	480	309	8 x 23	3	50,5	VF510150	253,07
200	340	600	410	8 x 23	3	89,0	VF510201	446,67
200	340	600	410	12 x 23	3	89,0	VF510200	446,67
250	395	730	444	12 x 23	3	136,0	VF510251	753,99
250	405	730	444	12 x 28	3	136,0	VF510250	753,99
300	445	850	486	12 x 23	3	210,0	VF510301	1.115,29
300	460	850	486	12 x 28	3	210,0	VF510300	1.115,29
350	520	980	595	16 x 28	3	294,0	VF510350	1.995,33
400	580	1100	673	16 x 31	3	399,0	VF510400	3.458,67

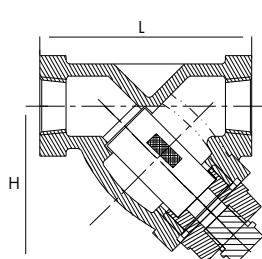
PN 10      PN 10/16      PN 16

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 140° C.
- Flanges conforme: EN 1092-2 PN 10/16.
- Distância entre flanges: DIN 3202-1 F1 (EN 558-1 Série 1).
- Proteção interna e externa "EPOXY".

**COMPONENTES****Corpo:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)**Tampa:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)**Filtro:** Aço inoxidável AISI 304**Junta:** Grafite**Tampão:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)**511**

FILTRO EM "Y" ROSCADO



Ø	L mm.	H mm.	PESO Kg.	COD.	€
1/2"	76	52	0,6	VF511003	11,73
3/4"	102	65	1,0	VF511004	15,11
1"	124	81	1,5	VF511005	20,79
1 1/4"	132	97	2,2	VF511006	29,51
1 1/2"	146	103	2,6	VF511007	35,19
2"	184	117	4,1	VF511008	49,31
2 1/2"	229	145	6,1	VF51100A	70,20
3"	254	172	8,8	VF51100B	89,93

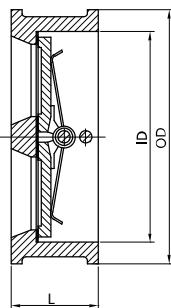
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 140° C
- Rosca F/F BSP

**COMPONENTES****Corpo:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)**Tampão:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)**Malha:** Aço Inoxidável AISI 304**Junta:** Grafite

**520**

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DUPLO PRATO AÇO INOXIDÁVEL AISI 316

**CE**

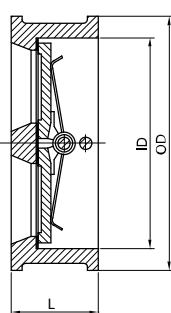
DN	L mm.	OD mm.	ID mm.	PESO Kg.	COD.	€
40	43	92	65	1,2	VF520040	33,70
50	54	107	65	2,0	VF520050	34,59
65	54	127	80	2,5	VF520065	40,49
80	57	142	94	3,0	VF520080	53,72
100	64	162	117	4,5	VF520100	66,95
125	70	192	145	6,5	VF520125	90,34
150	76	218	170	9,0	VF520150	132,93
200	95	273	224	16,0	VF520200	222,62
250	108	329	265	24,0	VF520250	322,15
300	143	384	312	41,0	VF520300	460,24
350	184	446	360	61,0	VF520350	810,13

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 80° C.
- Adaptável a flanges PN 10/16.
- Dist. Flanges: DIN 3202-1 (EN 558-1 Série 50).
- Proteção externa "EPOXY".

**COMPONENTES****Corpo:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)**Prato:** Aço Inoxidável AISI 316 (CF8M)**Assento:** Borracha Vulcanizada NBR**Eixos:** Aço Inoxidável AISI 316**Anilha:** PTFE**Mola:** Aço Inoxidável AISI 316**NEW****521**

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DUPLO PRATO FUNDIÇÃO NODULAR

**CE**

DN	L mm.	OD mm.	ID mm.	PESO Kg.	COD.	€
40	43	92	65	1,2	VF521040	27,95
50	54	107	65	2,0	VF521050	28,20
65	54	127	80	2,5	VF521065	34,20
80	57	142	94	3,0	VF521080	46,17
100	64	162	117	4,5	VF521100	57,16
125	70	192	145	6,5	VF521125	77,58
150	76	218	170	9,0	VF521150	105,85
200	95	273	224	16,0	VF521200	176,89
250	108	329	265	24,0	VF521250	263,58
300	143	384	312	41,0	VF521300	366,67
350	184	446	360	61,0	VF521350	645,01
400	191	498	410	70,0	VF521400	825,38
500	213	610	500	110,0	VF521500	1.383,95

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

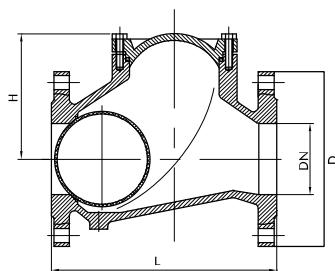
- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 80° C.
- Adaptável a flanges PN 10/16.
- Dist. Flanges: DIN 3202-1 (EN 558-1 Série 50).
- Proteção interna e externa "EPOXY".

**COMPONENTES****Corpo:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)**Prato:** Fundição nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)**Assento:** Borracha Vulcanizada NBR**Eixos:** Aço Inoxidável AISI 304**Anilha:** PTFE**Mola:** Aço Inoxidável AISI 304

**550**

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DE BOLA - FLANGEADA

CE



DN	D mm.	L mm.	H mm.	Nº FUROS x d mm.	PESO Kg.	COD.	€
40	150	180	98	4 x 19	7,0	VF550040	87,71
50	165	200	106	4 x 19	8,0	VF550050	91,41
65	185	240	129	4 x 19	11,5	VF550065	120,00
80	200	260	146	8 x 19	16,0	VF550080	149,69
100	220	300	194	8 x 19	22,0	VF550100	195,91
125	250	350	207	8 x 19	34,0	VF550125	289,90
150	285	400	240	8 x 23	46,0	VF550150	373,16
200	340	500	322	8 x 23	90,0	VF550201	738,40
200	340	500	322	12 x 23	90,0	VF550200	738,40
250	395	600	388	12 x 23	163,0	VF550251	1.276,30
250	405	600	388	12 x 28	163,0	VF550250	1.276,30
300	445	700	458	12 x 23	230,0	VF550301	1.838,37
300	460	700	458	12 x 28	230,0	VF550300	1.838,37

PN 10
PN 10/16
PN 16

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 80° C.
- Flanges de acordo: EN 1092-2 PN 10/16.
- Dist. entre flanges: DIN 3202-1 F6 (EN 558-1 Série 48).
- Proteção interna e externa "EPOXY".

## COMPONENTES

**Corpo:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)

**Tampa:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)

**Bola:** Metal + NBR

**Junta:** NBR

**Parafusos:** Aço Inoxidável

**555**

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DE BOLA ROSCADA

CE



Ø	L mm.	H mm.	PESO Kg.	COD.	€
1"	125	75	1,5	VF555005	35,95
1 1/4"	132	75	1,5	VF555006	38,72
1 1/2"	145	85	2,5	VF555007	48,11
2"	174	116	3,5	VF555008	71,47
2 1/2"	200	140	5,0	VF55500A	102,67
3"	243	160	11,0	VF55500B	139,94

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 80° C.
- Rosca fêmea cilíndrica.
- Proteção interna e externa "EPOXY".

## COMPONENTES

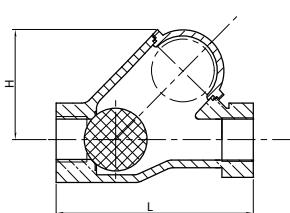
**Corpo:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)

**Tampa:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)

**Bola:** Metal + NBR

**Junta:** NBR

**Parafusos:** Aço Inoxidável



**560**

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DISCO



DN	D mm.	L mm.	Nº FUROS x d mm.	PESO Kg.	COD.	€
50	165	100	4 x 19	6,0	VF560050	52,09
65	185	120	4 x 19	9,0	VF560065	72,71
80	200	140	8 x 19	11,0	VF560080	85,93
100	220	170	8 x 19	13,5	VF560100	108,39
125	250	200	8 x 19	21,0	VF560125	169,24
150	285	230	8 x 23	30,0	VF560150	235,56
200	340	300	12 x 23	49,0	VF560200	380,59
250	405	370	12 x 28	74,0	VF560250	548,15
300	460	410	12 x 28	112,0	VF560300	889,50

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 80° C.
- Flanges de acordo: DIN 2501 (EN 1092-2 PN16).
- Proteção interna e externa "EPOXY".

## COMPONENTES

- Corpo:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)  
**Disco:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)  
**Guia:** Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)  
**Junta de fecho:** NBR  
**Mola:** Aço Inoxidável

**565**

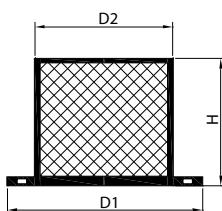
## FILTRO PARA VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DISCO



DN	D1 mm.	D2 mm.	H mm.	PESO Kg.	COD.	€
50	156	111	80	0,6	VF565050	17,92
65	176	131	100	0,8	VF565065	21,87
80	192	148	120	1,0	VF565080	25,12
100	212	168	150	1,5	VF565100	33,55
125	242	198	175	1,7	VF565125	42,11
150	276	222	200	2,7	VF565150	53,04
200	332	278	250	4,0	VF565200	76,03
250	385	329	300	5,5	VF565250	106,24
300	445	384	350	6,0	VF565300	187,80

## COMPONENTES

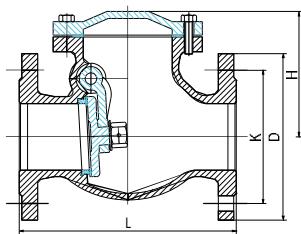
- Filtro:** Aço Zincado  
**Parafusos:** Aço Zincado



**530**

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DE CHARNEIRA REVESTIDA

CE



DN	D mm.	L mm.	H mm.	K mm.	Nº FUROS x d mm.	PESO Kg.	COD.	€
50	165	200	127	125	4 x 19	13,5	VF530050	73,74
65	185	240	137	145	4 x 19	21,0	VF530065	110,62
80	200	260	150	160	8 x 19	26,5	VF530080	138,27
100	220	300	164	180	8 x 19	32,0	VF530100	169,00
125	250	350	185	210	8 x 19	45,0	VF530125	261,18
150	285	400	205	240	8 x 23	71,0	VF530150	368,72
200	340	500	249	295	12 x 23	93,0	VF530200	491,63
250	405	600	301	355	12 X 28	136,0	VF530250	822,50

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: -10° C a 100° C.
- Flanges conforme: DIN 2501 (EN 1092-2 PN16).
- Dist. entre flanges: DIN 3202-1 F6 (EN 558-1 Série 48).
- Proteção interna e externa em "EPOXY".

## COMPONENTES

**Corpo:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

**Tampa:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

**Disco:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

**Anel de assento do corpo:** Latão

**Anel de assento do disco:** Borracha EPDM

**Junta:** Grafite

**570**

## VÁLVULA DE BOLA

CE



DN	D mm.	L mm.	H mm.	W mm.	Nº FUROS x d mm.	PESO Kg.	COD.	€
15	95	115	86	130	4 x 14	2,6	VF570015	48,02
20	105	120	95	130	4 x 14	3,7	VF570020	61,98
25	115	125	100	160	4 x 14	4,4	VF570025	72,22
32	140	130	105	160	4 x 19	6,6	VF570032	83,58
40	150	140	121	220	4 x 19	8,0	VF570040	100,00
50	165	150	136	250	4 x 19	10,0	VF570050	117,65
65	185	170	161	350	4 x 19	15,5	VF570065	171,98
80	200	180	180	350	8 x 19	20,0	VF570080	212,72
100	220	190	222	400	8 x 19	26,5	VF570100	305,06
125	250	325	260	600	8 x 19	49,5	VF570125	548,52
150	285	350	280	600	8 x 23	66,5	VF570150	739,63
200	340	400	340	700	12 x 23	142,0	VF570200	1.285,56

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: 0° C a 150° C.
- Flanges de acordo: DIN 2501 (EN 1092-2 PN16).
- Distância entre flanges: DIN 3202-1 F18 (EN 558-1 Série 27).
- Placa ISO 5211.
- Passagem Total.

## COMPONENTES

**Corpo:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

**Tampa:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

**Bola:** Aço Inox AISI 304

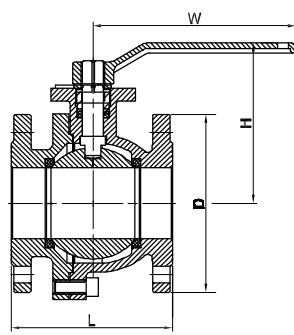
**Assento:** PTFE

**Eixo:** Aço Inox AISI 304

**Junta do corpo:** PTFE

**Empanque:** PTFE

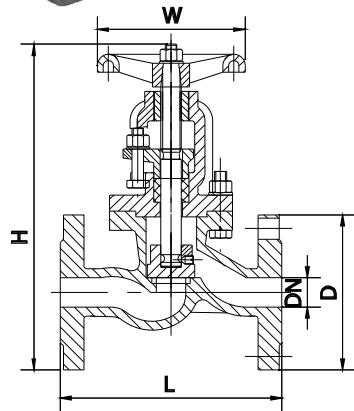
**Alavanca:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)



**580**



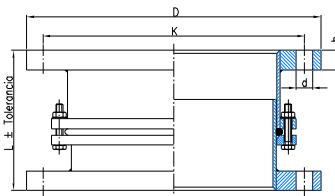
## VÁLVULA DE GLOBO FLANGEADA



**700**



## JUNTA DESMONTAGEM TELESÓPICA



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 10 e PN 16
- Flanges conforme: DIN 2576 PN 10/16 e DIN 2502 PN 16

### COMPONENTES

**Virola:** Aço Inoxidável AISI 304

**Flanges:** Aço carbono S235 JR

**Junta:** NBR

**Parafusos:** Aço zinkado 8.8

**Pintura:** Epoxy

DN	D mm.	L mm.	H mm.	W mm.	Nº FUROS x d mm.	PESO Kg.	COD.	€
15	95	130	182	120	4 X 14	3,6	VF580015	32,05
20	105	150	185	120	4 X 14	4,2	VF580020	37,78
25	115	160	201	120	4 X 14	5,2	VF580025	45,56
32	140	180	253	120	4 x 19	7,0	VF580032	54,62
40	150	200	254	140	4 x 19	9,5	VF580040	71,28
50	165	230	277	160	4 x 19	12,0	VF580050	84,49
65	185	290	312	160	4 x 19	17,0	VF580065	111,41
80	200	310	342	175	8 x 19	23,0	VF580080	176,42
100	220	350	378	195	8 x 19	31,0	VF580100	229,93
125	250	400	447	245	8 x 19	58,0	VF580125	350,74
150	285	480	503	315	8 x 23	74,0	VF580150	509,75
200	340	600	591	400	12 x 23	134,0	VF580200	859,21

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura de serviço: 0° C a 120° C.
- Flanges conforme: DIN 2501 (EN 1092-2 PN16).
- Dist. Entre flanges: DIN 3202-1 F18 (EN 58 série 1).

### COMPONENTES

**Corpo:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

**Tampão:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

**Junta:** Grafite

**Assento corpo:** Aço Inoxidável AISI 304

**Assento disco:** Aço Inoxidável AISI 304

**Disco:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

**Empanque:** Grafite

**Prensa:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

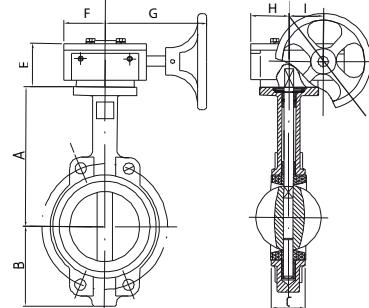
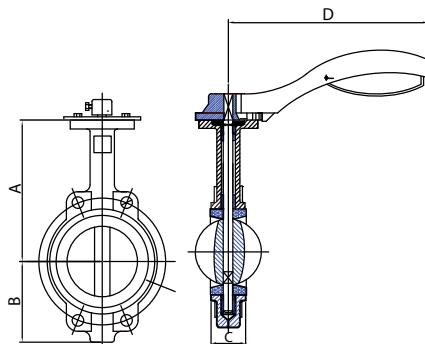
**Eixo:** Aço Inoxidável AISI 420

**Volante:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)

DN	Ø	L mm.	TOLERÂNCIA mm.	D mm.	K mm.	Nº FUROS x d mm.	b mm.	COD.	€
50	2"	180	±30	165	125	4 x 18	18	VF700050	186,42
65	2 1/2"	180	±30	185	145	4 x 18	18	VF700065	207,28
80	3"	180	±30	200	160	8 x 18	20	VF700080	219,51
100	4"	180	±30	220	180	8 x 18	20	VF700100	230,25
125	5"	180	±30	250	210	8 x 18	22	VF700125	247,53
150	6"	180	±30	285	240	8 x 22	22	VF700150	259,88
200	8"	200	±40	340	295	8 x 22	24	VF700201	358,64
200	8"	200	±40	340	295	12 x 22	24	VF700200	406,30
250	10"	200	±40	395	350	12 x 22	26	VF700251	499,88
250	10"	200	±40	405	355	12 x 26	26	VF700250	567,04
300	12"	200	±40	445	400	12 x 22	26	VF700301	579,26
300	12"	200	±40	460	410	12 x 26	28	VF700300	648,02
350	14"	240	±40	505	460	16 x 22	28	VF700351	775,80
350	14"	240	±40	520	470	16 x 26	30	VF700350	863,58
400	16"	240	±40	565	515	16 x 26	32	VF700401	984,57
400	16"	240	±40	580	525	16 x 30	32	VF700400	1.112,35
500	20"	240	±40	670	620	20 x 26	38	VF700501	1.394,69
500	20"	240	±40	715	650	20 x 33	38	VF700500	1.555,56
600	24"	300	±50	780	725	20 x 30	36	VF700601	1.950,62
600	24"	300	±50	840	770	20 x 36	38	VF700600	2.146,91

PN 10      PN 10/16      PN 16

OUTRAS CONFIGURAÇÕES, DIÂMETROS E PRESSÕES – SOB CONSULTA.

**900/901/910/911/930/931****VÁLVULA DE BORBOLETA  
TIPO WAFER**

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
A mm.	150	161	175	181	200	213	226	260	292	337	368	400	480
B mm.	65	80	89	95	114	127	139	175	203	242	267	309	361
C mm.	33	42	45	46	52	55	56	61	66	77	77	87	127
D mm.	170	170	170	170	170	220	220	260	350	350	-	-	-
E mm.	60	60	60	60	60	60	60	75	75	75	75	100	100
F mm.	52	52	52	52	52	52	52	75	75	75	75	115	115
G mm.	153	153	153	153	153	153	153	215	215	235	235	285	285
H mm.	52	52	52	52	52	52	52	75	75	81	81	115	115
I mm.	45	45	45	45	45	45	45	63	63	80	80	115	115
J mm.	135	135	135	145	145	145	145	270	270	270	270	380	380

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura: \* EPDM: -10° C a 120° C.  
\* NBR: -10° C a 80° C.
- Adequada para flanges PN 10 e PN 16.
- Proteção externa "EPOXY".
- Flange para atuador ISO 5211.

**COMPONENTES**

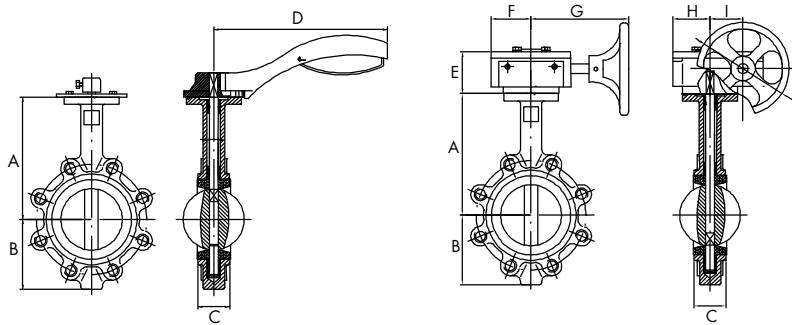
- Corpo:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)  
**Disco:** \* Aço Inoxidável AISI 316  
           \* Fundição Dúctil Zincada  
**Elastómero:** \* EPDM  
           \* NBR  
**Eixo:** Aço Inoxidável  
**V. Redutor:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)  
**Manete:** Alumínio  
**O-Ring:** \* EPDM  
           \* NBR

DN	Ref. 900		Ref. 901		Ref. 910		Ref. 911		Ref. 930		Ref. 931	
	Corpo Fund. Gris Disco Inox EPDM Manete		Corpo Fund. Gris Disco Inox EPDM V. Redutor		Corpo Fund. Gris Disco Ductil EPDM Manete		Corpo Fund. Gris Disco Ductil EPDM V. Redutor		Corpo Fund. Gris Disco Inox NBR Manete		Corpo Fund. Gris Disco Inox NBR V. Redutor	
	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
40	VF900040	<b>39,00</b>	VF901040	<b>75,37</b>	VF910040	<b>33,11</b>	VF911040	<b>70,40</b>	VF930040	<b>39,00</b>	VF931040	<b>75,37</b>
50	VF900050	<b>39,00</b>	VF901050	<b>75,37</b>	VF910050	<b>33,11</b>	VF911050	<b>70,40</b>	VF930050	<b>39,00</b>	VF931050	<b>75,37</b>
65	VF900065	<b>47,38</b>	VF901065	<b>85,15</b>	VF910065	<b>39,99</b>	VF911065	<b>78,33</b>	VF930065	<b>47,38</b>	VF931065	<b>85,15</b>
80	VF900080	<b>52,96</b>	VF901080	<b>90,85</b>	VF910080	<b>42,97</b>	VF911080	<b>81,97</b>	VF930080	<b>52,96</b>	VF931080	<b>90,85</b>
100	VF900100	<b>77,26</b>	VF901100	<b>112,77</b>	VF910100	<b>56,43</b>	VF911100	<b>98,46</b>	VF930100	<b>77,26</b>	VF931100	<b>112,77</b>
125	VF900125	<b>107,74</b>	VF901125	<b>143,57</b>	VF910125	<b>81,03</b>	VF911125	<b>116,06</b>	VF930125	<b>107,74</b>	VF931125	<b>143,57</b>
150	VF900150	<b>129,19</b>	VF901150	<b>166,66</b>	VF910150	<b>94,91</b>	VF911150	<b>127,06</b>	VF930150	<b>129,19</b>	VF931150	<b>166,66</b>
200	VF900200	<b>233,01</b>	VF901200	<b>300,12</b>	VF910200	<b>139,54</b>	VF911200	<b>204,76</b>	VF930200	<b>233,01</b>	VF931200	<b>300,12</b>
250	VF900250	<b>368,87</b>	VF901250	<b>452,19</b>	VF910250	<b>220,75</b>	VF911250	<b>270,13</b>	VF930250	<b>368,87</b>	VF931250	<b>452,19</b>
300	VF900300	<b>577,04</b>	VF901300	<b>694,64</b>	VF910300	<b>307,37</b>	VF911300	<b>366,52</b>	VF930300	<b>577,04</b>	VF931300	<b>694,64</b>
350			VF901350	<b>1.000,86</b>			VF911350	<b>487,53</b>				
400			VF901400	<b>1.732,84</b>			VF911400	<b>946,54</b>				
500			VF901500	<b>2.687,94</b>			VF911500	<b>1.491,11</b>				

# 950/951/960/961/970/971

VÁLVULA DE BORBOLETA  
TIPO LUG

CE



DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A mm.	142	130	140	148	164	213	226	260	292	337
B mm.	72	67	71	91	99	127	139	175	203	242
C mm.	33	42	45	46	52	55	56	61	66	77
D mm.	170	170	170	170	170	220	220	260	350	350
E mm.	60	60	60	60	60	60	60	75	75	75
F mm.	52	52	52	52	52	52	52	75	75	75
G mm.	153	153	153	153	153	153	153	215	215	235
H mm.	52	52	52	52	52	52	52	75	75	81
I mm.	45	45	45	45	45	45	45	63	63	80
J mm.	135	135	135	145	145	145	145	270	270	270

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Temperatura: \* EPDM: -10° C a 120° C.  
\* NBR: -10° C a 80° C.
- Adequada para flanges PN 10 e PN 16.
- Proteção externa "EPOXY".
- Flange para atuador ISO 5211.

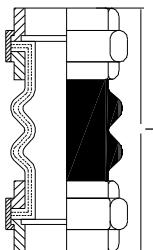
## COMPONENTES

- Corpo:** \* Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)  
\* Fundição Nodular GGG 40 (EN-GJS-400-15)
- Disco:** \* Aço Inoxidável AISI 316  
\* Fundição Dúctil Zincada
- Elastómero:** \* EPDM  
\* NBR
- Eixo:** Aço Inoxidável
- V. Redutor:** Fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250)
- Manete:** Alumínio
- O-Ring:** \* EPDM  
\* NBR

DN	Ref. 950		Ref. 951		Ref. 960		Ref. 961		Ref. 970		Ref. 971	
	Corpo Fund. Nodular Disco Inox EPDM Manete		Corpo Fund. Nodular Disco Inox EPDM V. Redutor		Corpo Fund. Gris Disco Ductil EPDM Manete		Corpo Fund. Gris Disco Ductil EPDM V. Redutor		Corpo Fund. Nodular Disco Inox NBR Manete		Corpo Fund. Nodular Disco Inox NBR V. Reductor	
	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€	COD.	€
40	VF950040	52,10	VF951040	101,73	VF960040	42,84	VF961040	83,95	VF970040	52,10	VF971040	101,73
50	VF950050	52,10	VF951050	101,73	VF960050	42,84	VF961050	83,95	VF970050	52,10	VF971050	101,73
65	VF950065	62,10	VF951065	120,37	VF960065	51,36	VF961065	91,98	VF970065	62,10	VF971065	120,37
80	VF950080	73,58	VF951080	132,84	VF960080	58,89	VF961080	98,40	VF970080	73,58	VF971080	132,84
100	VF950100	108,02	VF951100	156,79	VF960100	86,42	VF961100	124,07	VF970100	108,02	VF971100	156,79
125	VF950125	147,65	VF951125	197,28	VF960125	114,94	VF961125	152,47	VF970125	147,65	VF971125	197,28
150	VF950150	193,21	VF951150	241,11	VF960150	129,88	VF961150	167,78	VF970150	193,21	VF971150	241,11
200	VF950201	294,44	VF951201	351,85	VF960201	188,89	VF961201	244,44	VF970201	294,44	VF971201	351,85
200	VF950200	294,44	VF951200	351,85	VF960200	188,89	VF961200	244,44	VF970200	294,44	VF971200	351,85
250	VF950251	507,78	VF951251	563,46	VF960251	281,48	VF961251	355,31	VF970251	507,78	VF971251	563,46
250	VF950250	507,78	VF951250	563,46	VF960250	281,48	VF961250	355,31	VF970250	507,78	VF971250	563,46
300	VF950301	789,75	VF951301	859,26	VF960301	407,41	VF961301	482,72	VF970301	789,75	VF971301	859,26
300	VF950300	789,75	VF951300	859,26	VF960300	407,41	VF961300	482,72	VF970300	789,75	VF971300	859,26

PN 10    PN 10/16    PN 16

## UNIÕES DE EXPANSÃO EM BORRACHA - DUPLA ONDA - TIPO UNIÃO



DN	L mm.	COMPRESSÃO AXIAL mm.	ALONGAMENTO AXIAL mm.	DESVÍO LATERAL mm.	DESVÍO ANGULAR GRAUS	COD. EPDM	€
20	200	22	6	22	20	VSMU0020	17,20
25	200	22	6	22	20	VSMU0025	19,05
32	200	22	6	22	20	VSMU0032	27,35
40	200	22	6	22	20	VSMU0040	29,55
50	200	22	6	22	20	VSMU0050	39,35

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Vácuo : 525 mm Hg.
- Temperatura: -20° C a 115° C.
- União com acessórios ferro maleável roscados.

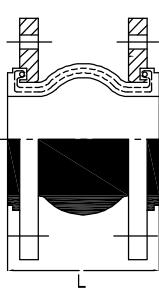
## COMPONENTES

**Polímero base:** EPDM no interior e exterior  
**Reforço de nylon com cabo de aço.**  
 Acessórios rosca BSPT de fundição maleável electro zinados.

## Relação Pressão / Temperatura

T <sup>a</sup> (°C)	-20	20	60	80	115
P (bar)	16	16	16	10	1

## UNIÃO DE EXPANSÃO EM BORRACHA – ONDA SIMPLES – FLANGEADA



DN	L mm.	COMPRESSÃO AXIAL mm.	ALONGAMENTO AXIAL mm.	DESVÍO LATERAL mm.	DESVÍO ANGULAR GRAUS	COD. EPDM	€ EPDM	COD. NBR	€ NBR
32	95	10	6	10	15	VSMB0032	28,95		
40	95	10	6	10	15	VSMB0040	29,90	VSMBN040	35,25
50	105	10	6	10	15	VSMB0050	36,50	VSMBN050	39,65
65	115	15	8	12	15	VSMB0065	46,65	VSMBN065	49,65
80	135	15	8	12	15	VSMB0080	55,50	VSMBN080	57,85
100	135	20	12	16	15	VSMB0100	63,30	VSMBN100	67,00
125	165	20	12	16	15	VSMB0125	93,80	VSMBN125	97,75
150	180	20	12	16	15	VSMB0150	116,80	VSMBN150	120,85
200	205	20	12	16	15	VSMB1200	175,25		
200	205	20	12	16	15	VSMB2000	180,25	VSMBN200	186,40
250	240	30	14	25	15	VSMB1250	260,10		
250	240	30	14	25	15	VSMB250	283,25	VSMBN250	275,40
300	260	30	14	25	15	VSMB1300	322,25		
300	260	30	14	25	15	VSMB3000	398,50		
350	265	30	14	25	15	VSMB0350	605,00		
400	265	30	14	25	15	VSMB4000	738,00		

PN 10

PN 16

Relação Pressão / Temperatura					
T <sup>a</sup> (°C)	-20	20	60	80	115
P (bar)	16	16	16	16	1

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

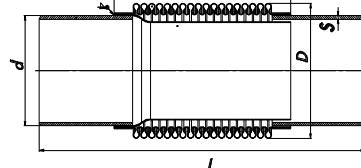
- Pressão de serviço: PN 10 e PN 16.
- Vácuo : 760 mm Hg.
- Temperatura: -20° C a 115° C.
- União por flanges em aço.

## COMPONENTES

**Polímero base:** \* EPDM no interior e exterior  
 \* NBR interior / EPDM exterior  
 Reforço de nylon com cabo de aço  
 Flanges de aço carbono zinçado



## JUNTA DE EXPANSÃO METÁLICA COM CAMISA INTERIOR – EXTREMOS SOLDAR

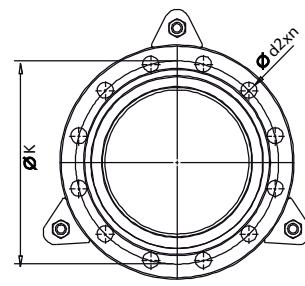
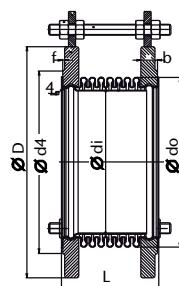


### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Camisa interior: AISI 321.
- Mola: AISI 321
- Corpo em aço.

DN	DIMENSÕES				COMPRESSÃO AXIAL	COD.	€
	Ø d mm.	Ø D mm.	ESPIRAIS	L mm.			
25	38,0	48	20	250	+5 -25	VSMUM025	60,75
32	42,4	55	28	350	+10 -30	VSMUM032	70,25
40	48,3	61	24	350	+10 -30	VSMUM040	81,30
50	60,3	76	26	350	+10 -35	VSMUM050	89,10
65	76,1	95	26	350	+10 -35	VSMUM065	109,85
80	88,9	111	18	350	+10 -40	VSMUM080	132,05
100	114,3	140	18	350	+10 -40	VSMUM100	167,90
125	139,7	164	17	350	+10 -40	VSMUM125	235,95
150	168,3	200	15	350	+10 -40	VSMUM150	302,75
200	219,1	250	14	350	+10 -40	VSMUM200	455,75

## JUNTA DE EXPANSÃO METÁLICA COM CAMISA INTERIOR FLAGEADA

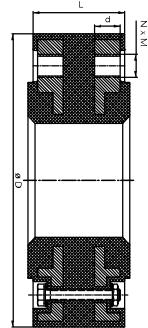


### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 16.
- Camisa interior: AISI 321.
- Mola: AISI 321.
- Tirantes: Rst. 37.2.
- Suporte: Rst. 37.2
- Porca: Rst. 37.2
- Flanges: Rst. 37.2

DN	FLANGES					MOLA			L mm.	COMPRESSÃO AXIAL	COD.	€	
	Ø D mm.	Ø k mm.	Ø d4 mm.	f mm.	b mm.	Ø d2x4	Ø di mm.	Ø do mm.	ESPIRAIS				
25	115	85	68	2	16	Ø14x4	38,0	48,2	18	120	+10 -20	VSMBM025	92,20
32	140	100	78	2	16	Ø18x4	42,4	55,0	18	125	+10 -20	VSMBM032	96,80
40	150	110	88	3	16	Ø18x4	48,3	61,0	18	130	+10 -20	VSMBM040	114,80
50	165	125	102	3	18	Ø18x4	60,3	76,0	14	120	+10 -20	VSMBM050	124,35
65	185	145	122	3	18	Ø18x4	76,1	95,0	12	120	+10 -20	VSMBM065	143,50
80	200	160	138	3	20	Ø18x8	88,9	111,0	9	120	+10 -20	VSMBM080	172,20
100	220	180	158	3	20	Ø18x8	114,3	140,0	9	130	+10 -20	VSMBM100	219,15
125	250	210	188	3	22	Ø18x8	139,7	164,0	9	140	+10 -20	VSMBM125	261,00
150	285	240	212	3	22	Ø23x8	168,3	200,0	9	155	+8 -25	VSMBM150	313,05
200	340	295	268	3	24	Ø23x12	219,1	250,0	7	150	+8 -25	VSMBM200	495,00
250	405	355	320	3	26	Ø27x12	273,0	323,0	5	200	+8 -35	VSMBM250	646,50

## UNIÕES DE EXPANSÃO ("TACO")



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pressão de serviço: PN 10.
- Temperatura: -10 °C a 80 °C.
- Aperto mínimo: 30 Nm.
- União por flanges vulcanizadas.

### COMPONENTES

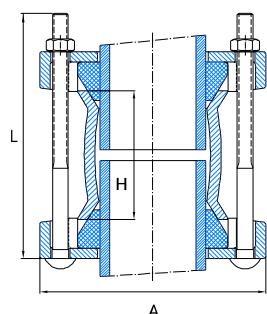
Polímero base: EPDM

Flanges em aço carbono

DN	L mm.	FLANGE PN10				COD.	€
		D mm.	ENTRE FUROS mm.	N x M	d mm.		
20	71	111	75	4 x M12	14	VSMG0020	73,95
25	71	120	85	4 x M12	16	VSMG0025	79,70
32	71	146	100	4 x M16	16	VSMG0032	89,90
40	71	157	110	4 x M16	16	VSMG0040	98,85
50	71	171	125	4 x M16	16	VSMG0050	116,80
65	71	191	145	4 x M16	16	VSMG0065	133,60
80	71	207	160	8 x M16	18	VSMG0080	153,50
100	71	226	180	8 x M16	18	VSMG0100	177,90
125	71	256	210	8 x M16	18	VSMG0125	193,45
150	71	291	240	8 x M20	18	VSMG0150	272,30
200	91	347	295	8 x M20	20	VSMG0200	352,60

**770**

JUNTA MULTI-MATERIAL



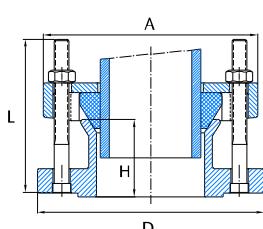
DN	TOLERÂNCIA	PARAFUSOS			A mm.	H mm.	PESO Kg.	COD.	€
		Nº	MÉTRICA	L mm.					
40	48 - 60	2	M12	200	139	100	3,0	VF770040	27,61
50	59 - 72	4	M12	200	155	100	4,0	VF770050	36,43
65	72 - 85	4	M12	200	174	100	4,5	VF770065	41,78
80	88 - 103	4	M12	200	187	100	4,9	VF770080	51,96
100	99 - 119	4	M12	200	225	95	4,3	VF770101	61,89
100	109 - 128	4	M12	200	216	100	5,2	VF770100	60,54
125	138 - 153	4	M12	200	244	125	6,8	VF770125	73,58
150	159 - 182	4	M12	230	277	125	8,5	VF770150	92,11
175	192 - 210	4	M12	230	308	130	11,5	VF770175	104,75
200	218 - 235	4	M12	230	329	130	12,5	VF770200	109,52
225	242 - 262	6	M12	230	367	130	13,3	VF770225	137,29
250	272 - 289	6	M12	230	382	130	15,5	VF770250	169,68
300	315 - 332	6	M12	270	445	160	17,0	VF770300	189,59
300	338 - 360	6	M12	340	456	230	21,5	VF770301	328,35

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Para a união de tubos de fundição, PVC, aço e fibrocimento.
- Fabricado em fundição dúctil GGG 40 (EN-GJS-400-15) com revestimento "EPOXY" 250 µm.
- Juntas em EPDM.
- Parafusos em aço com revestimento DACROMET.

**780**

UNIÃO UNIVERSAL COM FLANGES



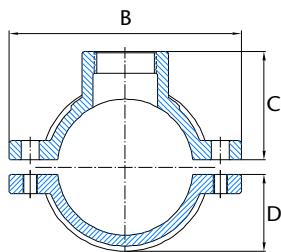
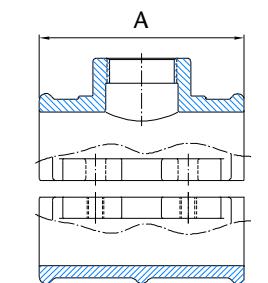
DN	TOLERÂNCIA	PARAFUSOS			A mm.	D mm.	H mm.	PESO Kg.	COD.	€
		Nº	MÉTRICA	L mm.						
50	59 - 72	4	M12	120	155	165	54	4,2	VF780050	37,24
65	72 - 85	4	M12	120	174	185	60	4,5	VF780065	41,70
80	88 - 103	4	M12	145	187	200	79	4,7	VF780080	47,53
100	99 - 119	4	M12	145	225	234	100	5,5	VF780101	58,46
100	109 - 128	4	M12	145	216	220	83	5,8	VF780100	54,84
125	138 - 153	4	M12	145	244	250	83	7,3	VF780125	63,65
150	159 - 182	4	M12	145	277	285	83	8,3	VF780150	82,12
200	192 - 210	4	M12	155	330	340	75	11,5	VF780175	99,26
200	218 - 235	4	M12	155	329	340	82	12,0	VF780200	104,23
250	242 - 262	6	M12	155	378	405	85	13,3	VF780225	136,95
250	272 - 289	6	M12	175	382	405	96	15,0	VF780250	141,30
300	315 - 332	6	M12	175	440	460	103	18,5	VF780300	163,55
300	338 - 360	6	M12	235	460	460	168	21,0	VF780301	306,19

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Adequada para flanges PN 10 e PN 16.
- Para a união de tubos de fundição, PVC, aço e fibrocimento.
- Fabricado em fundição dúctil GGG 40 (EN-GJS-400-15) com revestimento "EPOXY" 250 µm.
- Juntas em EPDM.
- Parafusos em aço com revestimento DACROMET.

**720**

TOMADA EM CARGA PARA TUBO PVC / PE



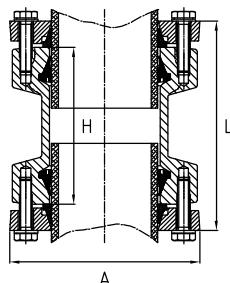
<b>Ø EXT TUBO mm.</b>	<b>SAÍDA ROSCADA</b>	<b>A mm.</b>	<b>B mm.</b>	<b>C mm.</b>	<b>D mm.</b>	<b>PESO Kg.</b>	<b>COD.</b>	<b>€</b>
50	3/4"	99	120	46	32	1,7	VF720504	20,54
	1"	99	120	46	32	1,7	VF720505	20,54
63	3/4"	100	134	56	40	1,9	VF720634	25,86
	1"	100	134	56	40	1,9	VF720635	25,86
75	1 1/4"	100	134	56	40	1,9	VF720636	25,86
	1 1/2"	100	134	56	40	1,9	VF720637	25,86
75	2"	100	134	56	40	1,9	VF720638	25,86
	3/4"	120	143	63	45	2,5	VF720754	29,54
75	1"	120	143	63	45	2,5	VF720755	29,54
	1 1/4"	120	143	63	45	2,5	VF720756	29,54
75	1 1/2"	120	143	63	45	2,5	VF720757	29,54
	2"	120	143	63	45	2,5	VF720758	29,54
90	3/4"	120	156	70	51	2,7	VF720904	32,45
	1"	120	156	70	51	2,7	VF720905	32,45
90	1 1/4"	120	156	70	51	2,7	VF720906	32,45
	1 1/2"	120	156	70	51	2,7	VF720907	34,49
90	2"	120	156	70	51	2,7	VF720908	34,49
	3/4"	140	182	81	62	4,0	VF721104	44,85
90	1"	140	182	81	62	4,0	VF721105	44,85
	1 1/4"	140	182	81	62	4,0	VF721106	44,85
90	1 1/2"	140	182	81	62	4,0	VF721107	44,85
	2"	140	182	81	62	4,0	VF721108	44,85
125	3/4"	140	196	88	72,5	4,9	VF721254	54,78
	1"	140	196	88	72,5	4,9	VF721255	54,78
125	1 1/4"	140	196	88	72,5	4,9	VF721256	54,78
	1 1/2"	140	196	88	72,5	4,9	VF721257	54,78
125	2"	140	196	88	72,5	4,9	VF721258	54,78
	1"	170	214	97	82	6,3	VF721405	64,86
140	1 1/4"	170	214	97	82	6,3	VF721406	64,86
	1 1/2"	170	214	97	82	6,3	VF721407	64,86
140	2"	170	214	97	82	6,3	VF721408	64,86
	1"	170	237	107	94	7,4	VF721605	67,12
160	1 1/4"	170	237	107	94	7,4	VF721606	67,12
	1 1/2"	170	237	107	94	7,4	VF721607	67,12
160	2"	170	237	107	94	7,4	VF721608	67,12
	1"	200	301	125	110	11,3	VF722005	114,56
200	1 1/4"	200	301	125	110	11,3	VF722006	114,56
	1 1/2"	200	301	125	110	11,3	VF722007	114,56
200	2"	200	301	125	110	11,3	VF722008	114,56
	2"	203	360	160	135	12,6	VF722508	148,56
250	2"	203	424	199	173	14,0	VF723158	194,23
315	2"	203	424	199	173	14,0		

**CARACTERÍSTICAS**

- Fabricado em fundição dúctil GGG 50 (EN-GJS-500-7) com revestimento "EPOXY" 250 µm.
- Juntas em EPDM.
- Parafusos de aço inoxidável A2.

**730**

## UNIÃO ANTI-TRAÇÃO PARA TUBO PE



Ø mm.	PARAFUSO		A mm.	H mm.	L mm.	PESO Kg.	COD.	€
	MÉTRICA	Nº						
63	M10 x 35	4	122	125	165	2,7	VF730063	60,49
75	M10 x 35	4	136	125	165	3,4	VF730075	86,42
90	M10 x 35	8	150	128	170	5,8	VF730090	98,52
110	M10 x 35	8	170	130	174	6,5	VF730110	120,62
125	M10 x 35	8	191	135	180	8,2	VF730125	164,94
140	M10 x 35	8	210	145	192	10,0	VF730140	184,81
160	M12 x 40	8	235	170	220	11,1	VF730160	195,06
200	M12 x 45	8	282	210	260	14,2	VF730200	260,62
250	M12 x 45	12	345	240	292	23,5	VF730250	489,48
315	M12 x 50	12	420	300	360	37,8	VF730315	750,62

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Pressão de serviço: PN 16.
- Fabricado em fundição dúctil GGG 40 (EN-GJS-400-15). com revestimento "EPOXY" 250 µm.
- Juntas em EPDM.
- Anel de compressão em latão.
- Parafusos de aço Inoxidável A2.
- Fixação independente em ambos os lados.

**740**

## UNIÃO ANTI-TRAÇÃO FLANGEADA PARA TUBO PE



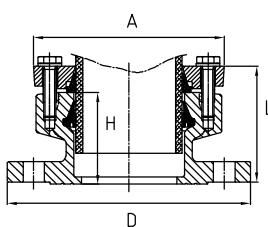
DN	Ø mm.	PARAFUSO		A mm.	H mm.	L mm.	D mm.	PESO Kg.	COD.	€
		MÉTRICA	Nº							
50	63	M10 x 35	2	122	72	90	165	3,8	VF740063	59,26
65	75	M10 x 35	2	136	72	90	185	4,4	VF740075	72,84
80	90	M10 x 35	4	150	75	95	200	5,0	VF740090	84,44
100	110	M10 x 35	4	170	75	95	220	6,8	VF740110	94,57
125	125	M10 x 35	4	191	77	97	250	11,3	VF740125	131,23
125	140	M10 x 35	4	210	83	103	250	12,6	VF740140	146,67
150	160	M12 x 40	4	235	95	115	285	13,1	VF740160	155,56
200	200	M12 x 45	4	282	112	135	340	15,4	VF740200	222,22
250	250	M12 x 45	6	345	130	155	400	25,4	VF740250	370,37
300	315	M12 x 50	6	420	158	184	455	39,0	VF740315	488,89

PN 10/16

PN 16

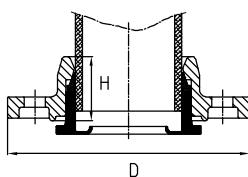
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Pressão de serviço: PN 16.
- Fabricado em fundição dúctil GGG 40 (EN-GJS-400-15). com revestimento "EPOXY" 250 µm.
- Juntas em EPDM.
- Anel de compressão em latão.
- Parafusos de aço Inoxidável A2.



# 750

## FLANGE DUPLA CÂMERA ANTI-TRAÇÃO PARA TUBO PE



DN	$\varnothing$ mm.	H mm.	D mm.	PESO Kg.	COD.	€
50 - 65	63	47	165	2,7	VF750063	28,40
65	75	49	185	2,7	VF750075	29,63
80	90	52	200	3,6	VF750090	41,48
100	110	62	220	3,8	VF750110	45,68
125	125	63	250	4,9	VF750125	55,56
125	140	70	250	4,9	VF750140	66,67
150	160	74	285	6,2	VF750160	81,48
200	200	80	340	9,6	VF750200	113,58

■ PN 10/16 ■ PN 16

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Fabricadas em fundição dúctil GGG 40 (EN-GLS-400-15). com revestimento "EPOXY" 250 µm.
- Juntas em EPDM.
- Anel de compressão em latão.

# 760

## FLANGE DUPLA CÂMERA PARA TUBO DE PVC

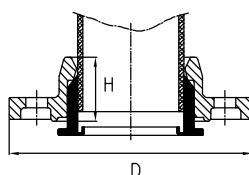


DN	$\varnothing$ mm.	H mm.	D mm.	PESO Kg.	COD.	€
50 - 65	63	47	165	2,7	VF760063	20,99
65	75	49	185	2,7	VF760075	22,22
80	90	52	200	3,6	VF760090	29,63
100	110	62	220	3,8	VF760110	31,73
125	125	63	250	4,9	VF760125	40,62
125	140	70	250	4,9	VF760140	41,98
150	160	74	285	6,2	VF760160	51,85
200	200	80	340	9,6	VF760200	79,01

■ PN 10/16 ■ PN 16

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Fabricadas em fundição dúctil GGG 40 (EN-GLS-400-15). com revestimento "EPOXY" 250 µm.
- Juntas em EPDM.

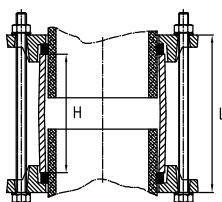


**710/D**

## UNIÃO GIBAULT PARA TUBO DE PVC



Ø mm.	PARAFUSO		H mm.	L mm.	PESO Kg.	COD.	€
	MÉTRICA	Nº					
63	M12	2	125	160	2,2	VF71D063	20,35
75	M12	2	125	160	2,5	VF71D075	25,26
90	M12	3	125	160	3,0	VF71D090	30,25
110	M12	3	145	180	3,9	VF71D110	36,99
125	M12	3	145	180	4,7	VF71D125	39,06
140	M12	4	145	180	5,7	VF71D140	58,37
160	M12	4	185	220	6,9	VF71D160	64,49
180	M12	4	175	210	8,2	VF71D180	80,86
200	M12	4	185	220	9,3	VF71D200	93,46
250	M12	6	200	250	15,1	VF71D250	138,57
315	M12	6	185	230	18,0	VF71D315	171,04

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

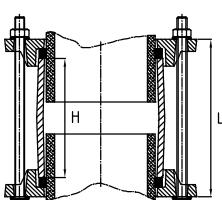
- Fabricado em fundição nodular GGG 50 (EN-GJS-500-7) com revestimento de "EPOXY" 250um.
- Junta em EPDM.
- Parafusos em aço zinkado.

**710**

## UNIÃO GIBAULT PARA TUBO DE PVC



Ø mm.	PARAFUSO		H mm.	L mm.	PESO Kg.	COD.	€
	MÉTRICA	Nº					
50	M10	2	70	96	1,5	VF710050	8,02
63	M10	2	100	139	1,9	VF710063	9,38
75	M10	2	100	135	2,2	VF710075	10,86
90	M10	2	110	140	2,6	VF710090	12,22
110	M10	3	120	150	3,9	VF710110	18,15
125	M12	3	120	157	4,5	VF710125	21,60
140	M12	3	120	157	5,1	VF710140	23,58
160	M12	3	140	176	6,2	VF710160	28,52
180	M12	3	140	181	8,8	VF710180	40,25
200	M12	3	140	176	10,0	VF710200	46,30
250	M14	4	160	204	16,5	VF710250	75,80
315	M14	4	160	204	21,0	VF710315	94,20
400	M14	6	160	208	26,6	VF710400	120,62
500	M14	6	160	216	36,2	VF710500	165,43

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Fabricado em fundição Gris CG 25 (EN-CJL-250) revestidas com pintura negra.
- Junta em EPDM.
- Parafusos em aço zinkado.

**790**

## COLARINHO COM TOMADA PARA TUBO DE PVC

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Fabricado em fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250) revestidas com pintura negra.
- Junta em EPDM.
- Parafusos em aço zinkado.

DN	<b>Ø</b>	COD.	<b>€</b>
40	3/4"	VF790404	<b>4,94</b>
	1"	VF790405	<b>4,94</b>
50	3/4"	VF790504	<b>5,68</b>
	1"	VF790505	<b>5,68</b>
63	3/4"	VF790634	<b>7,04</b>
	1"	VF790635	<b>7,04</b>
75	1 1/4"	VF790636	<b>7,04</b>
	3/4"	VF790754	<b>6,79</b>
75	1"	VF790755	<b>6,79</b>
	1 1/4"	VF790756	<b>6,79</b>
90	3/4"	VF790904	<b>8,40</b>
	1"	VF790905	<b>8,64</b>
90	1 1/4"	VF790906	<b>8,64</b>
	1 1/2"	VF790907	<b>12,84</b>
110	2"	VF790908	<b>13,21</b>
	3/4"	VF791104	<b>10,86</b>
110	1"	VF791105	<b>10,86</b>
	1 1/4"	VF791106	<b>10,86</b>
110	1 1/2"	VF791107	<b>15,43</b>
	2"	VF791108	<b>15,68</b>
125	2 1/2"	VF79110A	<b>16,54</b>
	3/4"	VF791254	<b>15,93</b>
125	1"	VF791255	<b>15,93</b>
	1 1/4"	VF791256	<b>16,05</b>
125	1 1/2"	VF791257	<b>16,17</b>
	2"	VF791258	<b>16,42</b>

DN	<b>Ø</b>	COD.	<b>€</b>
125	2 1/2"	VF79125A	<b>19,38</b>
	3"	VF79125B	<b>19,88</b>
140	1"	VF791405	<b>17,53</b>
	1 1/4"	VF791406	<b>17,53</b>
140	1 1/2"	VF791407	<b>17,53</b>
	2"	VF791408	<b>17,90</b>
140	2 1/2"	VF79140A	<b>20,25</b>
	3"	VF79140B	<b>20,99</b>
160	1"	VF791605	<b>19,75</b>
	1 1/4"	VF791606	<b>19,75</b>
160	1 1/2"	VF791607	<b>19,75</b>
	2"	VF791608	<b>20,12</b>
160	2 1/2"	VF79160A	<b>21,60</b>
	3"	VF79160B	<b>22,10</b>
200	1"	VF792005	<b>22,84</b>
	1 1/4"	VF792006	<b>22,84</b>
200	1 1/2"	VF792007	<b>22,84</b>
	2"	VF792008	<b>23,21</b>
200	2 1/2"	VF79200A	<b>26,91</b>
	3"	VF79200B	<b>27,16</b>
250	2"	VF792508	<b>37,04</b>
	2 1/2"	VF79250A	<b>37,04</b>
250	3"	VF79250B	<b>37,41</b>
315	2"	VF793158	<b>41,11</b>
	2 1/2"	VF79315A	<b>41,11</b>
315	3"	VF79315B	<b>41,11</b>

NEW

**790/I**

## COLARINHO COM TOMADA PARA TUBO DE PVC COM PARAFUSOS INOX

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

- Fabricado em fundição Gris GG 25 (EN-GJL-250) revestidas com pintura negra.
- Junta em EPDM
- Parafusos em aço inoxidável A2.

DN	<b>Ø</b>	COD.	<b>€</b>
50	3/4"	VF7I0504	<b>6,05</b>
	1"	VF7I0505	<b>6,05</b>
63	3/4"	VF7I0634	<b>7,28</b>
	1"	VF7I0635	<b>7,28</b>
75	3/4"	VF7I0754	<b>7,41</b>
	1"	VF7I0755	<b>7,41</b>
90	3/4"	VF7I0904	<b>8,89</b>
	1"	VF7I0905	<b>9,14</b>
110	3/4"	VF7I1104	<b>11,48</b>
	1"	VF7I1105	<b>11,48</b>
125	3/4"	VF7I1254	<b>16,05</b>
	1"	VF7I1255	<b>16,05</b>
140	1"	VF7I1405	<b>18,02</b>
160	1"	VF7I1605	<b>20,49</b>

**ABRAÇADEIRAS DE REPARAÇÃO****UMA BANDA (UM FECHO)**

Comprimento 200mm, 2 pernos M14



COMPRIMENTO mm.	TOLERÂNCIA mm.	PRESSÃO MÁX bar	COD.	€
200	48-55	16	VF812048	63,05
200	52-59	16	VF812052	64,12
200	60-67	16	VF812060	66,54
200	67-74	16	VF812067	68,86
200	73-80	16	VF812073	72,99
200	82-90	16	VF812082	75,19
200	87-94	16	VF812087	77,83
200	95-105	16	VF812095	79,95
200	108-118	16	VF812108	84,47
200	118-128	16	VF812118	88,59
200	135-145	16	VF812135	93,60
200	145-155	16	VF812145	98,67
200	151-161	16	VF812151	103,23
200	165-175	16	VF812165	106,12
200	176-186	16	VF812176	111,90
200	193-203	16	VF812193	118,17
200	200-212	10	VF812200	122,59
200	219-229	10	VF812219	127,78

- Reparação de tubos de aço, fundição, fibrocimento, PE e PVC (apenas água).
- Fabricados totalmente em aço inoxidável AISI 304.
- Junta de EPDM em forma de quadrícula.
- Temperatura máxima de utilização: 120 ° C.

**DUAS BANDAS (DOIS FECHOS)**Comprimento 300mm, 3 pernos M 16  
Comprimento 400mm, 4 pernos M 16

COMPRIMENTO mm.	TOLERÂNCIA mm.	PRESSÃO MÁX bar	COD.	€
300	108-128	16	VF823108	171,70
300	135-155	16	VF823135	180,54
300	159-180	16	VF823159	188,17
300	190-210	16	VF823190	228,69
300	210-230	10	VF823210	240,54
300	225-246	10	VF823225	246,54
300	240-260	10	VF823240	256,00
300	269-289	10	VF823269	299,65
300	282-302	10	VF823282	341,95
300	295-315	10	VF823295	350,74
400	322-344	6	VF824322	467,95
400	347-367	6	VF824347	487,06
400	365-385	6	VF824365	507,06
400	395-415	6	VF824395	534,57
400	420-440	6	VF824420	555,23



**507** VOLANTE  
para Ref. 500

DN	COD.	€
40 - 50 - 65	VF507050	12,59
80	VF507080	16,80
100	VF507100	16,79
125 - 150	VF507125	23,26
200	VF507200	23,26
250 - 300	VF507250	31,53
350 - 400	VF507350	53,33
500	VF507500	133,33



**506** COMPORTA  
para Ref. 500

DN	COD.	€
40	VF506040	6,93
50	VF506050	9,60
65	VF506065	12,67
80	VF506080	18,13
100	VF506100	26,13
125	VF506125	32,00
150	VF506150	44,00
200	VF506200	82,67
250	VF506250	125,33
300	VF506300	162,67
350	VF506350	293,33
400	VF506400	360,00
500	VF506500	693,33



**515** REDE  
para Ref. 510

DN	COD.	€
40	VF515040	9,78
50	VF515050	12,30
65	VF515065	18,43
80	VF515080	19,67
100	VF515100	27,85
125	VF515125	40,12
150	VF515150	57,69
200	VF515200	99,20
250	VF515250	139,59
300	VF515300	163,67
350	VF5153350	280,00
400	VF515400	346,67



**516** JUNTA  
para Ref. 510

DN	COD.	€
40	VF516040	0,74
50	VF516050	0,83
65	VF516065	1,16
80	VF516080	1,39
100	VF516100	1,81
125	VF516125	2,67
150	VF516150	3,70
200	VF516200	6,34
250	VF516250	10,79
300	VF516300	13,60
350	VF516350	15,47
400	VF516400	17,60



**517** TAMPÃO  
para Ref. 510

DN	COD.	€
40 - 50 - 65		
80 - 100	VF517040	2,49
125 - 150		
200 - 250 - 300	VF517200	3,82
350 - 400	VF517350	7,47



**559** JUNTA para  
Ref. 550 e 555

DN	COD.	€
1" - 1 1/4"	VF559006	0,39
1 1/2"	VF559007	0,39
2"	VF559008	0,92
2 1/2"	VF55900A	0,92
3"	VF55900B	1,24
40	VF559040	0,37
50	VF559050	0,91
65	VF559065	0,91
80	VF559080	1,25
100	VF559100	1,24
125	VF559125	2,43
150	VF559150	3,67
200	VF559200	3,67
250	VF559250	4,89
300	VF559300	6,16



**506** COMPORTA  
para Ref. 500

**990** V. REDUTOR para Ref. 901,  
911, 931, 951, 961 e 971



DN	COD.	€
40 - 50 - 65	VF990050	46,01
80 - 100	VF990080	46,01
125 - 150	VF990125	46,01
200	VF990200	83,38
250	VF990250	83,38
300	VF990300	89,60
350	VF990350	106,67
400	VF990400	280,00
500	VF990500	373,33

**991** MANÍPULO para Ref. 900,  
910, 930, 950, 960 e 970



DN	COD.	€
40 - 50 - 65	VF991050	8,95
80 - 100	VF991080	8,95
125 - 150	VF991125	14,37
200	VF991200	24,89
250 - 300	VF991250	33,30



**571** MANÍPULO  
para Ref. 570

DN	COD.	€
15-20	VF57P015	1,48
25-32	VF57P025	3,04
40	VF57P040	4,86
50	VF57P050	5,98
65-80	VF57P065	7,52
100	VF57P100	8,92
125-150	VF57P125	23,86
200	VF57P200	37,85



**719** JUNTA para  
União GIBAULT

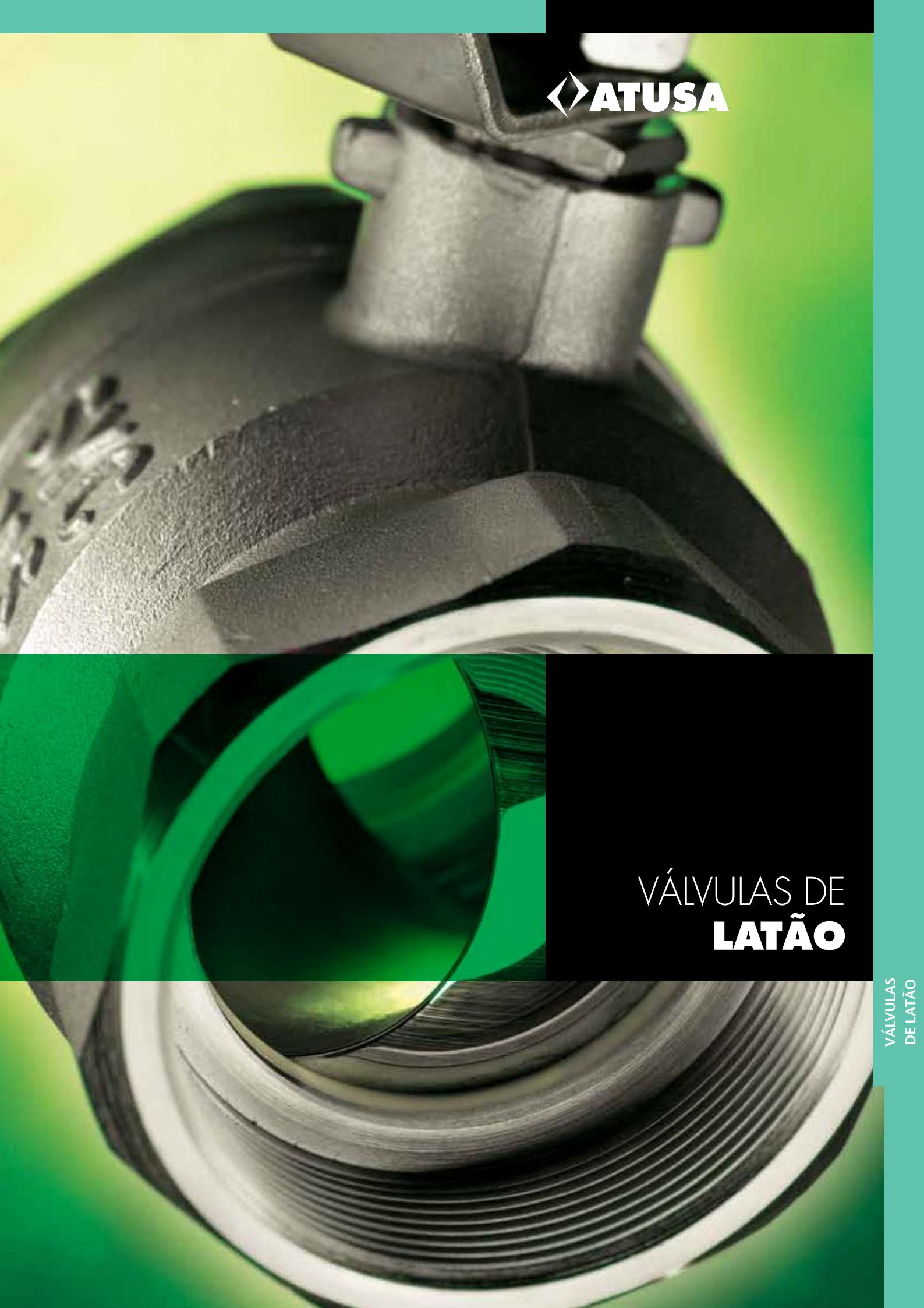
DN	COD.	€
50	VF71J050	0,40
63	VF71J063	0,55
75	VF71J075	0,61
90	VF71J090	0,63
110	VF71J110	0,99
125	VF71J125	1,26
140	VF71J140	1,29
160	VF71J160	1,40
180	VF71J180	2,78
200	VF71J200	3,50
250	VF71J250	4,95
315	VF71J315	5,48
400	VF71J400	7,21
500	VF71J500	13,73

# VÁLVULAS DE **LATÃO**

Após vários anos de desenvolvimento e um crescimento contínuo, a marca SYC encontrou o seu espaço entre os especialistas no mercado das válvulas. A sua constante melhoria baseada nos parâmetros de segurança e qualidade permitiu-nos obter o reconhecimento deste mercado.

As válvulas SYC evoluíram, adequando-se às exigências dos diferentes mercados internacionais onde são comercializadas, cumprindo as normativas europeias em vigor.





 ATUSA

VÁLVULAS DE  
**LATÃO**

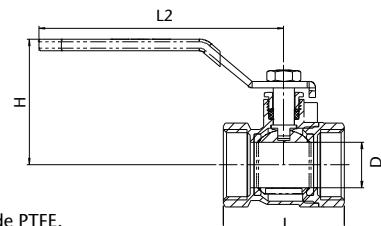
VÁLVULAS  
DE LATÃO

## VÁLVULAS DE ESFERA



## SYC 55/55R

## VÁLVULA DE ESFERA F/F



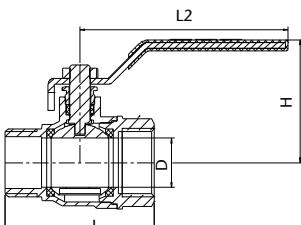
PN 25.  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo de aço com PVC vermelho ou azul.

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD. AZUL</b>	<b>COD. VERMELHO</b>	<b>€</b>
1/2"	15	46	90	50	100 10	VS055003	VSR05503	2,43
3/4"	17	51	100	54	80 10	VS055004	VSR05504	3,44
1"	22	58	110	58	64 8	VS055005	VSR05505	5,62
1 1/4"	29	72	140	77	32 8	VS055006	VSR05506	8,52
1 1/2"	35	81	140	82	24 6	VS055007	VSR05507	12,55
2"	44	96	165	86	12 3	VS055008	VSR05508	18,72
2 1/2"	57	124	236	108	4 2	VS05500A	VSR0550A	43,50
3"	68	144	236	116	4 2	VS05500B	VSR0550B	63,50
4"	85	166	236	128	2 1	VS05500C	VSR0550C	107,06



## SYC 54/54R

## VÁLVULA DE ESFERA M/F



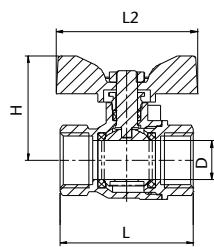
PN 25.  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo de aço com PVC vermelho ou azul.

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD. AZUL</b>	<b>COD. VERMELHO</b>	<b>€</b>
1/2"	15	54	85	47	100 10	VS054003	VSR05403	2,92
3/4"	17	61	96	52	80 10	VS054004	VSR05404	4,02
1"	22	67	115	60	64 8	VS054005	VSR05405	6,04
1 1/4"	29	83	132	71	32 8	VS054006	VSR05406	9,65
1 1/2"	35	92	140	79	24 6	VS054007	VSR05407	14,13
2"	44	110	145	87	12 3	VS054008	VSR05408	21,15



## SYC 355/355R

## VÁLVULA DE ESFERA F/F



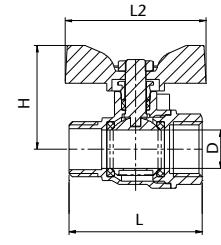
PN 25.  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo borboleta de alumínio vermelho ou azul.

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD. AZUL</b>	<b>COD. VERMELHO</b>	<b>€</b>
1/2"	15	46	56	40	100 10	VS355003	VSR35503	2,57
3/4"	17	51	56	42	80 10	VS355004	VSR35504	3,58
1"	22	58	66	55	64 8	VS355005	VSR35505	5,76



## SYC 354/354R

## VÁLVULA DE ESFERA M/F



PN 25.  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo borboleta de alumínio vermelho ou azul.

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD. AZUL</b>	<b>COD. VERMELHO</b>	<b>€</b>
1/2"	15	54	56	40	100 10	VS354003	VSR35403	2,68
3/4"	17	61	56	42	80 10	VS354004	VSR35404	3,80
1"	22	67	66	55	64 8	VS354005	VSR35405	6,04



## SYC 40/50

VÁLVULA DE ESFERA F/F

SISTEMA  
ANTI-GELO



Nº14 ACC LY 644

PN 30.

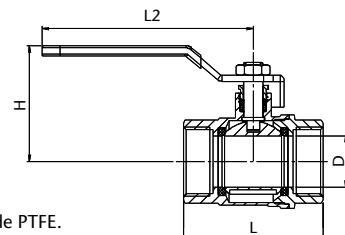
Latão EN 12165 niquelado.

Rosca Gas, ISO 228/1.

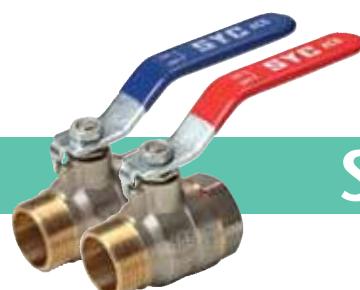
Temp.máxima 120° C.

Prensa estopa com guarnição de PTFE.

Manípulo em aço com PVC vermelho ou azul.



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD. AZUL</b>	<b>COD. VERMELHO</b>	<b>€</b>
1/4"	9,5	40	81	41	150 15	VS040001	VS050001	2,59
3/8"	10	40	81	41	150 15	VS040002	VS050002	2,59
1/2"	15	51	81	44	80 10	VS040003	VS050003	3,42
3/4"	19	58	110	48	48 6	VS040004	VS050004	4,90
1"	24	64	116	61	32 4	VS040005	VS050005	7,53
1 1/4"	30	76	132	67	24 6	VS040006	VS050006	12,67
1 1/2"	37	88	142	88	16 4	VS040007	VS050007	18,01
2"	50	106	142	95	8 2	VS040008	VS050008	28,84
2 1/2"	59	127	235	121	4 1	VS04000A	VS05000A	55,09
3"	74	156	235	132	4 1	VS04000B	VS05000B	85,70
4"	90	179	283	136	3 1	VS04000C	VS05000D	125,96



## SYC 46/56

VÁLVULA DE ESFERA M/F

SISTEMA  
ANTI-GELO



Nº14 ACC LY 644

PN 30.

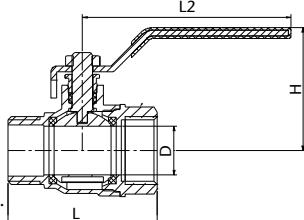
Latão EN 12165 niquelado.

Rosca Gas, ISO 228/1.

Temp.máxima 120° C.

Prensa estopa com guarnição de PTFE.

Manípulo em aço com PVC vermelho ou azul.



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD. AZUL</b>	<b>COD. VERMELHO</b>	<b>€</b>
3/8"	10	41	81	41	150 15	VS046002	VS056002	2,80
1/2"	15	51	81	44	80 8	VS046003	VS056003	3,48
3/4"	19	58	110	48	48 6	VS046004	VS056004	4,94
1"	24	66	116	61	32 4	VS046005	VS056005	7,96
1 1/4"	30	77	132	67	24 6	VS046006	VS056006	13,04
1 1/2"	37	89	142	85	16 4	VS046007	VS056007	18,32
2"	50	107	142	95	8 2	VS046008	VS056008	30,00



## SYC 340/350

VÁLVULA DE ESFERA F/F

SISTEMA  
ANTI-GELO



Nº14 ACC LY 644

PN 30.

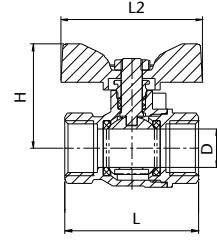
Latão EN 12165 niquelado.

Rosca Gas, ISO 228/1.

Temp.máxima 120° C.

Prensa estopa com guarnição de PTFE.

Manípulo borboleta de alumínio vermelho ou azul.



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD. AZUL</b>	<b>COD. VERMELHO</b>	<b>€</b>
3/8"	10	40	54	36	150 15	VS340002	VS350002	2,59
1/2"	15	51	54	40	90 9	VS340003	VS350003	3,42
3/4"	19	58	54	44	80 8	VS340004	VS350004	4,90
1"	24	64	65	51	40 5	VS340005	VS350005	7,53



## SYC 346/356

VÁLVULA DE ESFERA M/F

SISTEMA  
ANTI-GELO



Nº14 ACC LY 644

PN 30.

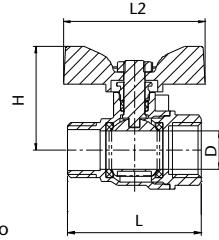
Latão EN 12165 niquelado.

Rosca Gas, ISO 228/1.

Temp.máxima 120° C.

Prensa estopa com guarnição de PTFE.

Manípulo borboleta de alumínio vermelho ou azul.



<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD. AZUL</b>	<b>COD. VERMELHO</b>	<b>€</b>
3/8"	10	41	54	36	150 15	VS346002	VS356002	2,80
1/2"	15	51	54	40	90 9	VS346003	VS356003	3,48
3/4"	19	58	54	44	80 8	VS346004	VS356004	4,94
1"	24	66	65	51	32 4	VS346005	VS356005	7,96

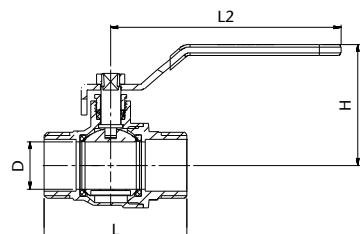
**SYC 57**

## VÁLVULA DE ESFERA M/M



SISTEMA ANTI-GELO

Nº14 ACC LY 644



PN 30.

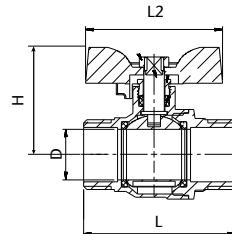
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp.máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo de aço com PVC vermelho.

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/2"	15	58	81	44	80	8	VS057003	3,50
3/4"	19	64	110	47	48	6	VS057004	5,23
1"	24	72	116	61	32	4	VS057005	8,09
1 1/4"	30	86	132	67	24	6	VS057006	13,04
1 1/2"	37	100	142	85	16	4	VS057007	18,95
2"	50	115	142	95	8	2	VS057008	31,76



SISTEMA ANTI-GELO

Nº14 ACC LY 644



PN 30.

Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp.máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo de borboleta em alumínio vermelho.

## VÁLVULA DE ESFERA M/M

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/2"	15	58	54	40	80	8	VS357003	3,50
3/4"	19	64	54	43	70	7	VS357004	5,23
1"	24	72	65	51	32	4	VS357005	8,09

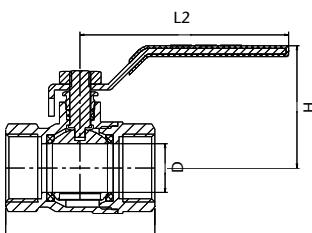


SISTEMA ANTI-GELO

Nº14 ACC LY 644

**SYC 50/I**

## VÁLVULA DE ESFERA F/F MANETE EM AÇO INOXIDÁVEL



PN 30.

Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp.máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo de aço inoxidável com PVC vermelho.

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/4"	9,5	40	83	41	150	15	VS50I001	3,24
3/8"	10	40	83	41	150	15	VS50I002	3,24
1/2"	15	51	83	44	80	10	VS50I003	4,12
3/4"	19	58	83	48	48	6	VS50I004	5,41
1"	24	64	120	61	32	4	VS50I005	9,09
1 1/4"	30	76	130	67	24	6	VS50I006	14,83
1 1/2"	37	88	145	88	16	4	VS50I007	20,18
2"	50	106	145	95	8	2	VS50I008	34,70

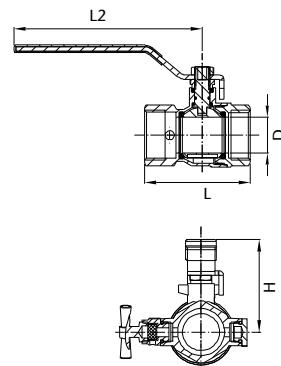


SISTEMA ANTI-GELO

Nº14 ACC LY 644

**SYC 65**

## VÁLVULA DE ESFERA F/F COM PURGADOR E TAMPÃO



PN 30.

Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp.máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo de aço com PVC vermelho.  
Tomadas laterais de 1/4".

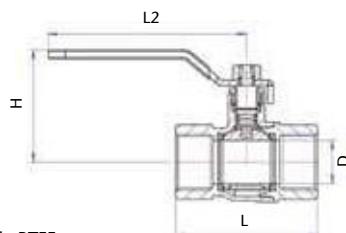
<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/2"	15	56	97	49	40	4	VS065003	5,89
3/4"	20	63	97	52	24	6	VS065004	8,33
1"	24	71	125	59	24	6	VS065005	10,20
1 1/4"	30	82	140	74	16	4	VS065006	15,72
1 1/2"	37	94	140	80	6	2	VS065007	21,52
2"	45	103	165	89	6	2	VS065008	32,09



## SYC 10

VÁLVULA DE ESFERA F/F MANETE EM AÇO INOXIDÁVEL

**PN 40.**  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo de aço inoxidável com PVC vermelho.



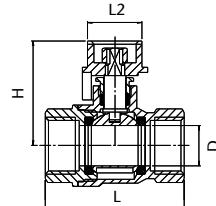
Ø	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
1/2"	15	60	85	50	56	7	VS010003 <b>5,05</b>
3/4"	20	70	85	54	48	6	VS010004 <b>7,11</b>
1"	25	82	114	65	24	6	VS010005 <b>12,35</b>
1 1/4"	32	99	142	77	16	4	VS010006 <b>19,65</b>
1 1/2"	40	106	142	83	8	2	VS010007 <b>25,07</b>
2"	50	126	150	94	8	2	VS010008 <b>43,03</b>



## SYC 58

VÁLVULA DE ESFERA F/F COM QUADRA PRECINTÁVEL

**PN 25.**  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Quadra precintável.



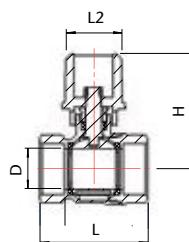
Ø	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
1/2"	15	51	20	38	90	9	VS058003 <b>4,27</b>
3/4"	19	58	20	42	80	8	VS058004 <b>5,70</b>
1"	24	64	20	52	48	6	VS058005 <b>8,56</b>
1 1/4"	30	76	20	58	32	4	VS058006 <b>14,58</b>
1 1/2"	37	88	24,5	68	16	4	VS058007 <b>20,72</b>
2"	50	106	24,5	77	8	2	VS058008 <b>33,51</b>



## SYC 59

VÁLVULA DE ESFERA F/F COM QUADRA 28x28

**PN 25.**  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Quadra 28x28.



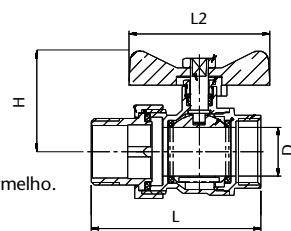
Ø	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
1/2"	15	51	28	60	80	10	VS059003 <b>6,44</b>
3/4"	19	58	28	63	48	6	VS059004 <b>7,84</b>
1"	24	64	28	68	36	9	VS059005 <b>10,47</b>
1 1/4"	30	76	28	74	24	6	VS059006 <b>15,96</b>
1 1/2"	37	88	28	80	16	4	VS059007 <b>21,29</b>
2"	50	106	28	89	8	2	VS059008 <b>34,93</b>



## SYC 620

VÁLVULA DE ESFERA COM JUNÇÃO

**PN 25.**  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo de borboleta de alumínio vermelho.



Ø	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
1/2"	15	70	54	36	70	7	VS620003 <b>4,85</b>
3/4"	19	76	54	40	60	6	VS620004 <b>7,04</b>
1"	24	84	70	50	32	4	VS620005 <b>11,02</b>
1 1/4"	30	103	76	59	24	6	VS620006 <b>17,78</b>



## SYC 360

PN 16.

Latão EN 12165 niquelado.

Rosca Gas, ISO 228/1.

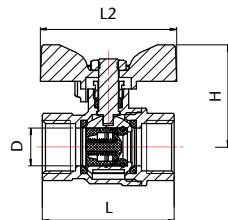
Temp.máxima 95° C.

Prensa estopa com guarnição de PTFE.

Vedação da retenção em EPDM.

Mola Inox AISI 304.

Manípulo de borboleta de alumínio preto.



### VÁLVULA DE ESFERA F/F COM RETENÇÃO INCORPORADA

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/2"	15	52	54	40	90	9	VS360003	4,96
3/4"	20	64	54	44	70	7	VS360004	7,63
1"	25	74	65	51	32	4	VS360005	12,40



## SYC 361

PN 16.

Latão EN 12165 niquelado.

Rosca Gas, ISO 228/1.

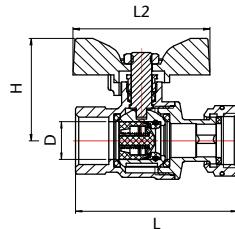
Temp.máxima 95° C.

Prensa estopa com guarnição de PTFE.

Fecho da retenção em EPDM.

Mola Inox AISI 304.

Manípulo de borboleta de alumínio preto.



### VÁLVULA DE ESFERA F/F PORCA LOUCA COM RETENÇÃO INCORPORADA

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/2"	15	64	54	40	70	7	VS361003	5,44
3/4"	20	80	54	44	60	6	VS361004	8,77
1"	25	91	65	51	28	7	VS361005	13,70



## SYC 1011

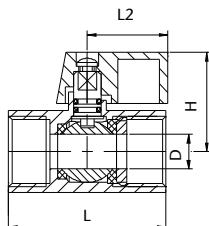
PN 16.

Latão EN 12165 cromado.

Rosca Gas, ISO 228/1.

Temp.máxima 100° C.

Manípulo borboleta cor preto com parafuso.



### VÁLVULA DE ESFERA TIPO "MINI" F/F

<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/8"	7	40	23	27	200	20	VS101100	2,20
1/4"	8	40	23	27	200	20	VS101101	2,20
3/8"	8	40	23	27	200	20	VS101102	2,20
1/2"	10	47	23	29	160	16	VS101103	2,59
3/4"	15	50	23	31	100	10	VS101104	4,43



## SYC 1012

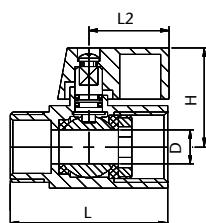
PN 16.

Latão EN 12165 cromado.

Rosca Gas, ISO 228/1.

Temp.máxima 100° C.

Manípulo borboleta cor preto com parafuso.



### VÁLVULA DE ESFERA TIPO "MINI" M/F

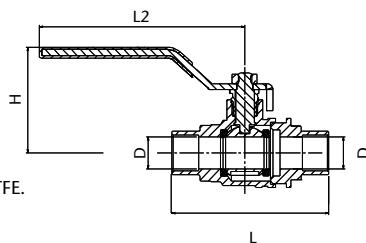
<b>Ø</b>	<b>D mm.</b>	<b>L mm.</b>	<b>L2 mm.</b>	<b>H mm.</b>		<b>COD.</b>	<b>€</b>	
1/8"	7	40	23	27	200	20	VS101200	2,20
1/4"	8	40	23	27	200	20	VS101201	2,20
3/8"	8	40	23	27	200	20	VS101202	2,20
1/2"	10	47	23	29	160	16	VS101203	2,59
3/4"	15	50	23	31	100	10	VS101204	4,43



## SYC 30/S

VÁLVULA DE ESFERA PARA SOLDAR

**PN 30.**  
Latão EN 12165.  
Extremos para soldar.  
Temp. máxima 120° C.  
Presa estopa com guarnição em PTFE.  
Manípulo de aço com PVC azul.



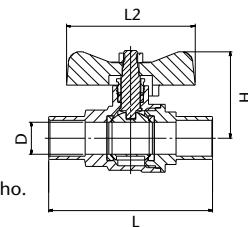
Ø	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.	64	8	COD.	€
15 mm.	13,5	69	85	44	64	8	VS30S315	3,50
18 mm.	13,5	72	85	44	64	8	VS30S418	3,66
22 mm.	18	81	85	46	48	6	VS30S422	5,19
28 mm.	21	95	115	55	32	4	VS30S528	8,55
35 mm.	30	113	140	76	16	4	VS30S635	15,42
42 mm.	37	130	140	81	8	2	VS30S742	23,07
54 mm.	47	151	165	91	4	1	VS30S854	37,67



## SYC 330/S

VÁLVULA DE ESFERA PARA SOLDAR

**PN 30.**  
Latão EN 12165.  
Extremos para soldar.  
Temp. máxima 120° C.  
Presa estopa com guarnição em PTFE.  
Manípulo de borboleta de alumínio vermelho.



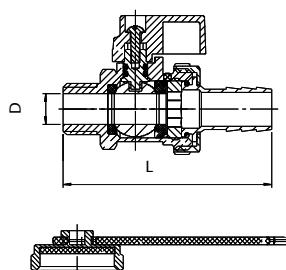
Ø	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.	64	8	COD.	€
15 mm.	13,5	69	54	36	64	8	VS33S315	3,50
18 mm.	13,5	72	54	36	64	8	VS33S418	3,66
22 mm.	18	81	54	39	48	6	VS33S422	5,19



## SYC 519

VÁLVULA DE ESFERA PARA DESCARGA DE CALDEIRA

**PN 16.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 100° C.  
Junta de estanquidade em PTFE e O-Ring em NBR.  
Tomada de mangueira com tampão de segurança.  
Com manípulo de cor preto.



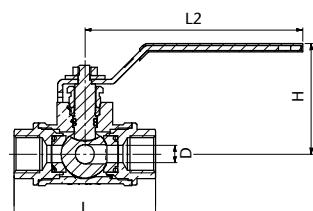
Ø	D mm.	L mm.	64	8	COD.	€
1/2"	10	70	64	8	VS519003	3,68



## SYC 1302/1303

VÁLVULA DE ESFERA 3 VIAS  
1302 PASSAGEM EM L / 1303 PASSAGEM EM T

**PN 16.**  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Presa estopa com guarnição PTFE.  
Bola esférica de 2 ou 3 vias com forma de "L" ou "T".  
Manípulo de aço com PVC vermelho.



Ø	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.	24	6	COD.	€
1/4"	10	81	125	64	24	6	VS130(2)(3)01	17,06
3/8"	10	81	125	64	24	6	VS130(2)(3)02	17,06
1/2"	10	82	125	64	24	6	VS130(2)(3)03	17,06
3/4"	15	91	125	67	15	5	VS130(2)(3)04	23,46
1"	20	105	161	72	12	4	VS130(2)(3)05	38,21
1 1/4"	25	116	161	79	9	3	VS130(2)(3)06	51,26
1 1/2"	32	140	220	92	4	1	VS130(2)(3)07	91,87
2"	40	164	220	98	2	1	VS130(2)(3)08	141,10

\*(2): SYC 1302 passagem em L

\*(3): SYC 1303 passagem em T



SISTEMA ANTI-GELO

## SYC 42

TORNEIRA DE JARDIM COM 2 SAÍDAS E ENCAIXE RÁPIDO

$\varnothing$	D mm.	D2 mm.	B mm.	E mm.	C mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
1/2" x 3/4" x 3/4"	10	9	47	72	37	92	45	36 9	VS042344	7,45

PN 16.

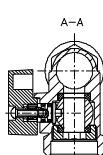
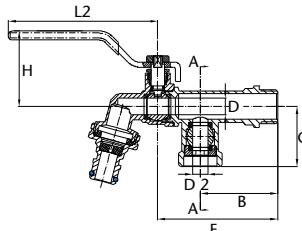
Latão EN 12165 niquelado.

Temp. máxima 90° C.

Presa estopa com guarnição PTFE.

Manípulo de aço com PVC azul.

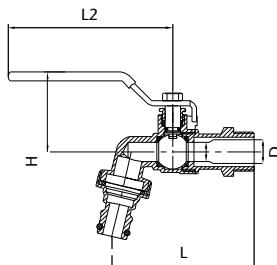
Acessório de encaixe rápido para mangueira.



SISTEMA ANTI-GELO

## SYC 43

TORNEIRA DE JARDIM COM MANETE EM AÇO INOXIDÁVEL E ENCAIXE RÁPIDO



$\varnothing$	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
1/2" x 3/4"	10	74	90	45	80 10	VS043003	4,49
3/4" x 1"	12	91	100	47	48 6	VS043004	6,36
1" x 1 1/4"	15	94	110	53	32 4	VS043005	7,86

PN 16.

Latão EN 12165 niquelado.

Temp. máxima 90° C.

Presa estopa com guarnição PTFE.

Manípulo de aço inoxidável com PVC azul.

Acessório de encaixe rápido para mangueira.

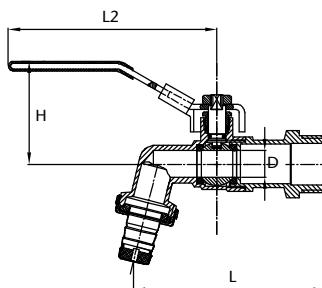


SISTEMA ANTI-GELO

Pag. 149

## SYC 44

TORNEIRA DE JARDIM COM ORIFÍCIO PRECINTÁVEL



$\varnothing$	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
1/2" x 1/2"	10	73	97	45	80 10	VS044033	3,44
1/2" x 3/4"	10	74	97	45	80 10	VS044003	3,38
3/4" x 3/4"	12	91	97	45	48 6	VS044044	4,86
3/4" x 1"	12	91	97	47	48 6	VS044004	5,07
1" x 1 1/4"	15	94	114	58	32 4	VS044005	6,53

PN 16.

Latão EN 12165 niquelado.

Temp. máxima 90° C.

Presa estopa com guarnição PTFE.

Manípulo de aço com PVC azul.

Junção porta mangueira.

Prelator em nylon.

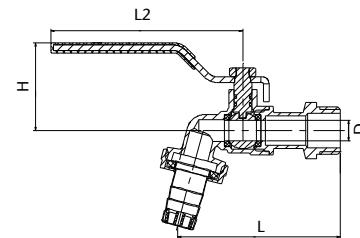


SISTEMA ANTI-GELO

Pag. 149

## SYC 45

TORNEIRA DE JARDIM



$\varnothing$	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
1/2" x 3/4"	9	71	81	38	80 10	VS045003	2,74
3/4" x 1"	12	87	85	42	48 6	VS045004	4,33
1" x 1 1/4"	14	94	105	47	32 4	VS045005	6,03

PN 16.

Latão EN 12165 niquelado.

Temp. máxima 90° C.

Manípulo de aço com PVC azul.

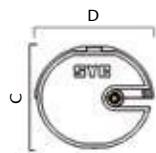
Junção porta mangueira.

Prelator em nylon.



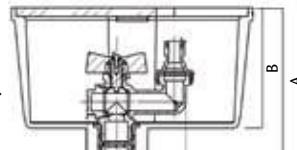
## SYC 800

CAIXA DE REGA PARA JARDIM



$\varnothing$	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.		COD.	€
1/2 - 3/4" x 3/4"	123	100	178	200	2 1	VS800044	22,34
1/2 - 3/4" x 1"					2 1	VS800045	24,25

Caixa com tampa de cor verde.  
Acessório de encaixe rápido para mangueira.  
Boca de rega vertical a esfera.  
Temp. máxima 100° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo borboleta de alumínio cor vermelho.

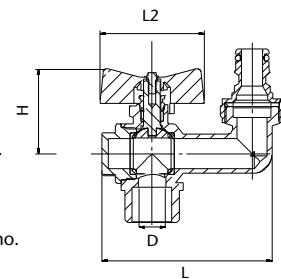


## SYC 88

VÁLVULA DE ESFERA COM BOCA DE REGA VERTICAL



PN 16.  
Latão EN 12165.  
Acessório de encaixe rápido para mangueira.  
Boca de rega vertical a esfera.  
Temp. máxima 100° C.  
Prensa estopa com guarnição de PTFE.  
Manípulo borboleta de alumínio cor vermelho.

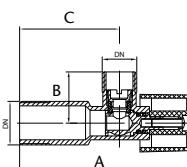


$\varnothing$	D mm.	L mm.	L2 mm.	H mm.		COD.	€
3/4" x 3/4"	13	82	50	41	48 6	VS088044	11,06
3/4" x 1"	13	84	50	43	48 6	VS088045	12,87



## SYC 60

VÁLVULA DE ESQUADRIA



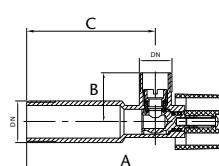
PN 10.  
Latão EN 12165 cromado.  
Temp. máxima 90° C.  
Com parafuso de fixação no manípulo.  
Espelho de aço inoxidável.

$\varnothing$	A mm.	B mm.	C mm.		COD.	€
1/2" x 3/8"	80	24	47	160 2	VS060002	1,81
1/2" x 1/2"	80	24	47	160 2	VS060003	1,87



## SYC 60L

VÁLVULA DE ESQUADRIA COMPRIDA



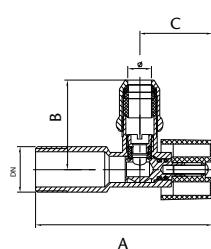
PN 10.  
Latão EN 12165 cromado.  
Temp. máxima 90° C.  
Com parafuso de fixação no manípulo.  
Espelho de aço inoxidável.

$\varnothing$	A mm.	B mm.	C mm.		COD.	€
1/2" x 3/8"	98	24	63	136 2	VS060L02	2,35



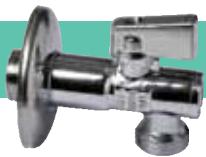
## SYC 60C

VÁLVULA DE ESQUADRIA COM PORCA



PN 10.  
Latão EN 12165 cromado.  
Temp. máxima 90° C.  
Com parafuso de fixação no manípulo.  
Espelho de aço inoxidável.

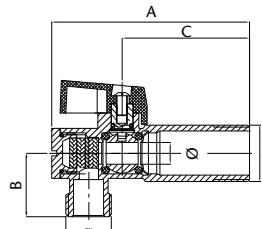
$\varnothing$	A mm.	B mm.	C mm.		COD.	€
1/2" x 3/8"	80	40	33	96 2	VS060C02	2,28
1/2" x 1/2"	80	32	33	96 2	VS060C03	2,32



## SYC 66

VÁLVULA DE ESQUADRIA COM FILTRO

**PN 10.**  
Latão EN 12165 cromado.  
Temp. máxima 90° C.  
Com parafuso de fixação no manípulo.  
Espelho de aço inoxidável.



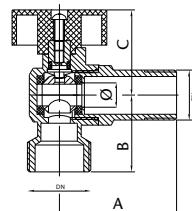
Ø	Ø mm.	A mm.	B mm.	C mm.		COD.	€	
1/2" x 3/8"	8	72	23	47	138	2	VS066002	2,51
1/2" x 1/2"	8	72	23	47	138	2	VS066003	2,63



## SYC 1100

VÁLVULA DE ESQUADRIA PARA MAQ. DE Lavar

**PN 10.**  
Latão EN 12165 cromado.  
Temp. máxima 90° C.  
Com parafuso de fixação no manípulo.  
Espelho de aço inoxidável.



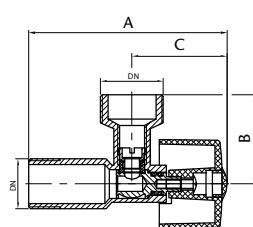
Ø	Ø mm.	A mm.	B mm.	C mm.		COD.	€	
1/2" x 3/4"	9	40	32	35	95	1	VS110034	3,02



## SYC 1110

VÁLVULA DE ESQUADRIA PARA MAQ. DE Lavar

**PN 10.**  
Latão EN 12165 cromado.  
Temp. máxima 90° C.  
Com parafuso de fixação no manípulo.  
Espelho de aço inoxidável.



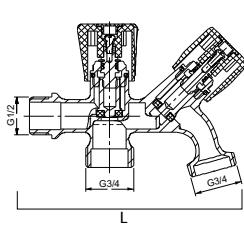
Ø	A mm.	B mm.	C mm.		COD.	€	
1/2" x 3/4"	82	37	39	90	1	VS111034	2,62



## SYC 1200

TORNEIRA DUPLA PARA MÁQ. DE Lavar

**PN 10.**  
Latão EN 12165 cromado.  
Manípulos em ABS cromados.



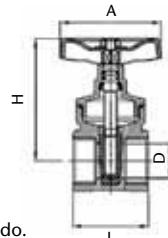
Ø	L mm.		COD.	€	
1/2" x 3/4" x 3/4"	115	48	6	VS120003	8,98

## VÁLVULA DE COMPORTA E ASSENTO



## SYC 150/G

### VÁLVULA DE COMPORTA COM CUNHA ELÁSTICA



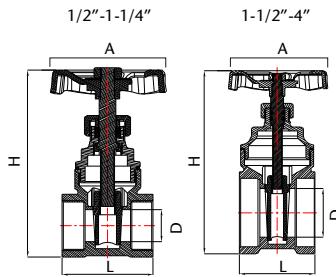
**PN 16.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 80° C.  
Fecho da comporta em latão + NBR vulcanizado.  
Volante em aço vermelho.

Ø	D mm.	L mm.	H mm.	A mm.		COD.	€
1/2"	13	39	58	50	96 12	VS150G03	4,68
3/4"	19	45	69	50	64 8	VS150G04	6,40
1"	25	51	80	59	48 6	VS150G05	10,24
1 1/4"	29	56	94	59	28 7	VS150G06	17,32
1 1/2"	36	61	128	78	12 3	VS150G07	23,78
2"	45	64	142	78	12 3	VS150G08	33,45
2 1/2"	60	100	170	100	3 1	VS150G0A	68,76
3"	70	100	195	100	3 1	VS150G0B	95,38
4"	99	107	260	130	2 1	VS150G0C	170,45



## SYC 150

### VÁLVULA DE COMPORTA EM LATÃO



**PN 16.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 80° C.  
Fecho da comporta em latão.  
Volante em aço vermelho.

Ø	D mm.	L mm.	H mm.	A mm.		COD.	€
3/8"	13	38	78	50	96 12	VS150002	3,91
1/2"	13	38	78	50	48 12	VS150003	3,58
3/4"	15	41	82	50	48 12	VS150004	4,17
1"	20	45	96	59	32 8	VS150005	5,80
1 1/4"	26	51	115	59	24 4	VS150006	9,18
1 1/2"	33	51	124	70	12 3	VS150007	11,60
2"	42	61	156	70	8 2	VS150008	20,45
2 1/2"	60	66	202	98	10 1	VS15000A	34,96
3"	70	84	236	109	8 1	VS15000B	49,21
4"	93	85	296	131	4 1	VS15000C	88,06

## SYC 172

### VÁLVULA DE COMPORTA EM BRONZE

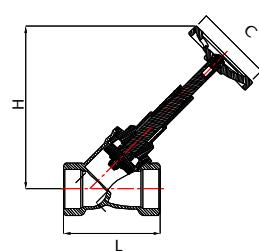


**PN 16.**  
Corpo em bronze.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 80° C.  
Volante em aço vermelho.

Ø	D mm.	L mm.	H mm.	A mm.		COD.	€
1/2"	15	38	68	45	160 20	VS172003	7,34
3/4"	19	45	78	50	120 20	VS172004	9,97
1"	24	48	92	55	80 10	VS172005	12,46
1 1/4"	32	51	108	60	60 10	VS172006	19,38
1 1/2"	37	58	125	70	35 5	VS172007	24,93
2"	47	62	145	80	25 5	VS172008	33,78
2 1/2"	60	76	175	100	16 1	VS17200A	62,52
3"	72	80	200	100	12 1	VS17200B	77,79
4"	93	96	240	120	6 1	VS17200D	130,84

## SYC 173

### VÁLVULA DE ASSENTO INCLINADO



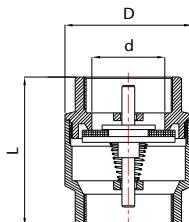
**PN 16.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 80° C.  
Vedaçao em borracha NBR.

Ø	L mm.	C mm.	H mm.		COD.	€
1/2"	57	50	88	60 10	VS173003	5,32
3/4"	63	50	108	50 5	VS173004	7,53
1"	76	62	130	24 3	VS173005	12,18
1 1/4"	95	62	157	16 4	VS173006	19,95
1 1/2"	113	80	169	8 2	VS173007	31,85
2"	134	80	205	8 1	VS173008	55,86

## VÁLVULAS DE RETENÇÃO, FUNDO DE POÇO E FILTROS



**PN 16-10-8.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 80° C.  
Guia e disco em latão.  
Vedaçao em borracha NBR.  
Montagem horizontal e vertical.



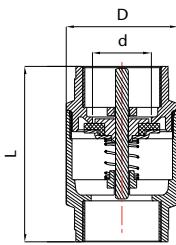
## SYC 130

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DE MOLA

Ø	d mm.	L mm.	D mm.		COD.	€
3/8"	14	42	31	144 24	VS130002	2,81
1/2"	15	45	34	120 20	VS130003	2,95
3/4"	23	48	42	72 12	VS130004	4,22
1"	28	56	48	48 8	VS130005	5,68
1 1/4"	37	61	59	24 6	VS130006	8,21
1 1/2"	42	68	67	16 4	VS130007	11,95
2"	54	77	81	8 2	VS130008	19,21
2 1/2"	68	93	104	8 1	VS13000A	40,75
3"	78	97	111	6 1	VS13000B	47,95
4"	100	110	140	2 1	VS13000C	79,31



**PN 25-16-10.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 80° C.  
Guia e disco em latão.  
Vedaçao em borracha NBR.  
Montagem horizontal e vertical.



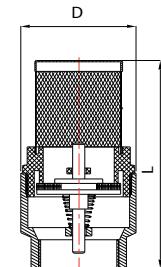
## SYC 131

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DE MOLA REFORÇADA

Ø	d mm.	L mm.	D mm.		COD.	€
1/2"	16	57	35	90 15	VS131003	4,06
3/4"	22	64	42	48 12	VS131004	5,61
1"	25	75	48	36 9	VS131005	8,62
1 1/4"	32	83	61	24 6	VS131006	13,66
1 1/2"	41	93	71	8 2	VS131007	18,51
2"	50	100	87	8 2	VS131008	26,71
2 1/2"	67	120	119	6 1	VS13100A	57,24
3"	79	140	140	4 1	VS13100B	87,14
4"	100	158	154	3 1	VS13100C	130,46



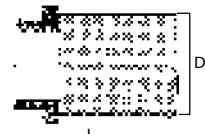
**PN 16-10-8.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 80° C.  
Guia e disco em latão.  
Vedaçao em borracha NBR.  
Filtro em aço inoxidável.



## SYC 130/A

## VÁLVULA DE RETENÇÃO DE FUNDO

Ø	L mm.	D mm.		COD.	€
1/2"	66	34	72 12	VS130A03	2,54
3/4"	71	43	48 12	VS130A04	3,52
1"	87	48	40 10	VS130A05	4,66
1 1/4"	97	59	12 3	VS130A06	6,73
1 1/2"	111	68	12 3	VS130A07	10,18
2"	129	81	6 3	VS130A08	17,04
2 1/2"	160	103	9 1	VS130A0A	28,74
3"	170	111	8 1	VS130A0B	41,44
4"	194	140	5 1	VS130A0C	59,57



Filtro em aço inoxidável.  
Acessório em nylon.

## SYC 611

## FILTRO EM INOX PARA VÁLVULA DE RETENÇÃO

Ø	L mm.	D mm.		COD.	€
1/2"	43	15	250 25	VS611003	0,33
3/4"	44	19	140 14	VS611004	0,39
1"	52	24	88 11	VS611005	0,54
1 1/4"	60	35	48 6	VS611006	0,80
1 1/2"	70	40	40 5	VS611007	1,04
2"	80	50	24 6	VS611008	1,41
2 1/2"	95	63	24 1	VS61100A	1,98
3"	102	78	8 1	VS61100B	2,45
4"	111	98	6 1	VS61100C	3,61



## SYC 155

VÁLVULA DE RETENÇÃO DE CHARNEIRA VEDAÇÃO METÁLICA



Nº 14 ACC NY 356

**PN 16-10-8.**

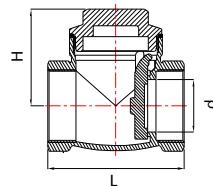
Latão EN 12165.

Rosca Gas, ISO 228/1.

Temp. Máxima 100° C.

Vedaçāo disco em latão.

Montagem horizontal ou vertical ascendente.



Ø	d mm.	L mm.	H mm.	Box	COD.	€
1/2"	14	48	35	72 12	VS155003	3,63
3/4"	20	52	40	60 10	VS155004	5,10
1"	24	63	45	24 6	VS155005	7,30
1 1/4"	30	74	52	20 5	VS155006	11,56
1 1/2"	32	80	54	16 4	VS155007	14,89
2"	48	98	67	8 1	VS155008	25,45
2 1/2"	61	120	81	5 1	VS15500A	39,59
3"	70	135	92	7 1	VS15500B	59,89
4"	86	160	103	4 1	VS15500C	104,05



## SYC 155/A

VÁLVULA DE RETENÇÃO DE CHARNEIRA VEDAÇÃO EM NBR



Nº 14 ACC NY 356

**PN 16-10-8.**

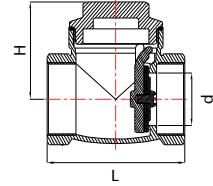
Latão EN 12165.

Rosca Gas, ISO 228/1.

Temp. Máxima 80° C.

Vedaçāo em borracha NBR.

Montagem horizontal ou vertical ascendente.



Ø	d mm.	L mm.	H mm.	Box	COD.	€
1/2"	14	48	35	72 12	VS155A03	3,63
3/4"	20	52	40	60 10	VS155A04	5,10
1"	24	63	45	24 6	VS155A05	7,30
1 1/4"	30	74	52	20 5	VS155A06	11,56
1 1/2"	32	80	54	16 4	VS155A07	14,89
2"	48	98	67	8 1	VS155A08	25,45
2 1/2"	61	120	81	5 1	VS155A0A	39,59
3"	70	135	92	7 1	VS155A0B	59,89
4"	86	160	103	4 1	VS155A0C	104,05



## SYC 205

FILTRO DE LATÃO EM "Y"



Nº 14 ACC NY 356

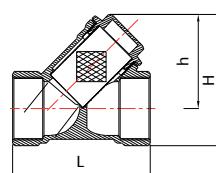
**PN 16.**

Latão EN 12165.

Rosca Gas, ISO 228/1.

Temp. Máxima 100° C.

Filtro em aço inoxidável.



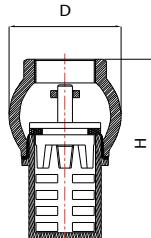
Ø	L mm.	H mm.	h mm.	Box	COD.	€
3/8"	46	41	31	144 12	VS205002	2,72
1/2"	57	53	40	72 12	VS205003	2,90
3/4"	66	62	46	40 10	VS205004	4,38
1"	74	72	52	36 9	VS205005	6,22
1 1/4"	96	88	63	16 4	VS205006	12,54
1 1/2"	104	101	72	12 2	VS205007	15,10
2"	125	122	91	8 1	VS205008	25,82
2 1/2"	146	148	107	4 1	VS20500A	55,33
3"	170	171	123	6 1	VS20500B	64,75
4"	210	214	152	2 1	VS20500C	129,50



## SYC 196

VÁLVULA DE FUNDO COM FILTRO EM LATÃO

**PN 16.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. Máxima 80° C.  
Vedação em borracha NBR.



Ø	D mm.	H mm.		COD.	€
1/2"	38	62	60 15	VS196003	3,81
3/4"	44	68	48 12	VS196004	4,69
1"	48	76	36 6	VS196005	5,62
1 1/4"	57	94	20 5	VS196006	9,12
1 1/2"	66	102	12 3	VS196007	12,08
2"	77	116	8 2	VS196008	19,15
2 1/2"	86	140	8 1	VS19600A	27,01
3"	111	149	8 1	VS19600B	40,50
4"	143	186	5 1	VS19600C	67,57

## VÁLVULAS DE SEGURANÇA



## SYC 560

VÁLVULA DE SEGURANÇA EM ESQUADRIA



**PN 12.**  
Latão EN 12165.  
Temp. Máxima 80° C.  
Assento metálico.  
Regulável de 1 a 12 bares.  
Fornecida sem pré calibração.

Ø	H mm.	E mm.		COD.	€
1/2"	76	36	50 1	VSS60003	21,52
3/4"	90	39	40 1	VSS60004	29,03
1"	98	47	30 1	VSS60005	39,35
1 1/4"	125	56	15 1	VSS60006	66,93
1 1/2"	140	63	10 1	VSS60007	90,18
2"	150	75	5 1	VSS60008	124,33
2 1/2"	181	86	4 1	VSS6000A	298,57
3"	205	88	2 1	VSS6000B	390,42



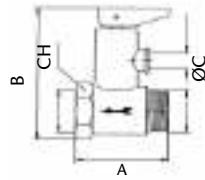
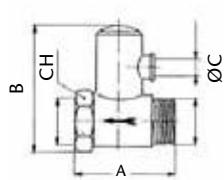
## SYC 701



VÁLVULA DE SEGURANÇA PARA TERMOACUMULADOR M-F ORIENTÁVEL

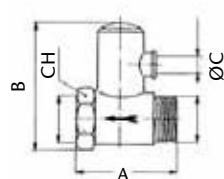
Ø	TARADA (BAR)	A mm.	B mm.	C mm.		COD.	€	
SEM MANÍPULO	1/2"	8,5	40	49	6	250 25	VS701R03	3,12
COM MANÍPULO	1/2"	8,5	40	59	6	180 20	VS701RP3	3,66

**PN 16.**  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C  
Inclui válvula anti retorno.  
Descarga ORIENTÁVEL.



## SYC 702

PARA VÁLVULA DE SEGURANÇA TERMOACUMULADOR M-F



**PN 16.**  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Retenção incorporada.

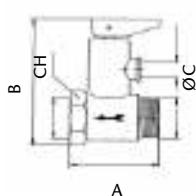
Ø	TARADA (BAR)	A mm.	B mm.	CH mm.	C mm.		COD.	€
1/2"	8,5	40	49	25	6	250 25	VS702003	2,53
3/4"	8,5	53	62	30	8	90 10	VS702004	5,46

## VÁLVULAS DE SEGURANÇA



**PN 16.**  
Latão EN 12165 niquelado.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Retenção incorporada.

### SYC 703



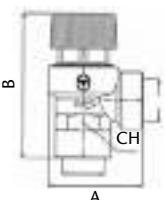
VÁLVULA DE SEGURANÇA PARA  
TERMOACUMULADOR COM ALAVANCA M-F

Ø	TARADA (BAR)	A mm.	B mm.	CH mm.	C mm.		COD.	€
1/2"	8,5	40	59	25	6	180	20	VS703003 <b>3,23</b>
3/4"	8,5	53	71	30	8	90	10	VS703004 <b>6,17</b>



**PN 10.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Obturador e membrana em EPDM.

### SYC 705



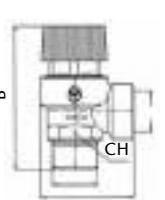
VÁLVULA DE SEGURANÇA DE MEMBRANA M-F

Ø	TARADA (BAR)	A mm.	B mm.	CH mm.		COD.	€
1/2"	3	42	66	25	108	12	VS705033 <b>4,49</b>
1/2"	7	42	66	25	108	12	VS705073 <b>4,49</b>



**PN 10.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Obturador e membrana em EPDM.

### SYC 706



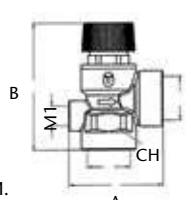
VÁLVULA DE SEGURANÇA DE MEMBRANA M-F

Ø	TARADA (BAR)	A mm.	B mm.	CH mm.		COD.	€
1/2"	3	42	66	25	108	12	VS706033 <b>4,49</b>
1/2"	7	42	66	25	108	12	VS706073 <b>4,49</b>



**PN 10.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Obturador e membrana em EPDM.  
Tomada Fêmea de 1/4".

### SYC 707



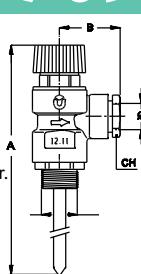
VÁLVULA DE SEGURANÇA DE MEMBRANA M-H  
COM TOMADA

Ø	TARADA (BAR)	A mm.	B mm.	CH mm.		COD.	€
1/2"	3	50	74	25	90	10	VS707033 <b>5,89</b>



**PN 10.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas, ISO 228/1.  
Temp. máxima 120° C.  
Obturador e membrana em EPDM.  
Abertura da válvula a 90° C ou 3 Bar.  
Capacidade de descarga:  
Ø 15 - 10 kW.  
Ø 22 - 25 kW.

### SYC 709



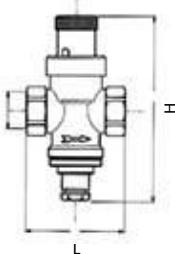
VÁLVULA DE SEGURANÇA DUPLA FUNÇÃO  
TEMPERATURA-PRESSÃO

Ø	TARADA (BAR)	A mm.	B mm.	CH mm.		COD.	€
1/2" M x Ø15	3	186	35	21	24	1	VS709335 <b>22,83</b>
3/4" M x Ø22	3	192	39	27	24	1	VS709342 <b>34,80</b>

## REDUTORES DE PRESSÃO



## SYC 140

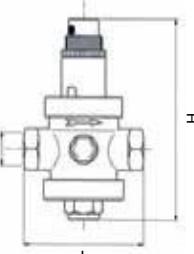


PN 15.

Latão EN 12165 niquelado.  
Extremos rosca gas, F/F, ISO 228/1.  
Temp. máxima 80° C.  
Assento em latão.  
Regulação de 1 a 4 bares.  
Pré regulado a 3 bares.



## SYC 143

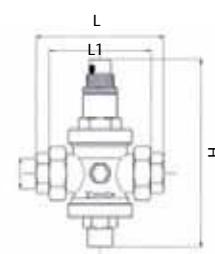


PN 25.

Latão EN 12165.  
Extremos rosca gas, F/F, ISO 228/1.  
Temp. máxima 80° C.  
Assento em aço inoxidável AISI 303.  
Regulação de 0,5 a 6 bares.  
Pré regulado a 3 bares.



## SYC 146

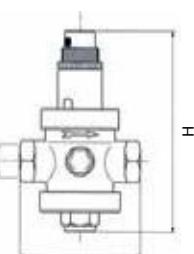


PN 25.

Latão EN 12165.  
Extremos rosca gas, F/F, ISO 228/1.  
Temp. máxima 80° C.  
Assento em aço inoxidável AISI 303.  
Regulação de 0,5 a 6 bares.  
Pré regulado a 3 bares.



## SYC 148



PN 40.

Latão EN 12165.  
Extremos rosca gas, F/F, ISO 228/1.  
Temp. máxima 80° C.  
Assento em aço inoxidável AISI 303.  
Regulação de 1 a 8 bares (1/2", 3/4", 1").  
Regulação de 1 a 6 bares (1 1/4", 1 1/2", 2").  
Pré regulado a 3 bares.

## REDUTOR DE PRESSÃO DE PISTÃO PN 15

Ø	H mm.	L mm.		COD.	€
1/2"	112	60	50 1	RP140003	11,87
3/4"	113	60	50 1	RP140004	12,44

## REDUTOR DE PRESSÃO DE PISTÃO PN 25

Ø	H mm.	L mm.		COD.	€
1/2"	120	75	25 1	RP143003	19,30
3/4"	150	85	20 1	RP143004	30,98
1"	160	89	15 1	RP143005	36,14
1 1/4"	220	125	6 1	RP143006	75,96
1 1/2"	220	130	6 1	RP143007	78,70
2"	250	138	4 1	RP143008	125,37
2 1/2"	260	145	4 1	RP14300A	178,96
3"	285	177	3 1	RP14300B	264,60
4"	310	190	2 1	RP14300C	680,40

## REDUTOR DE PRESSÃO DE PISTÃO COM JUNÇÃO PN 25

Ø	H mm.	L mm.	L1 mm.		COD.	€
1/2"	120	112	75	20 1	RP146003	24,23
3/4"	160	135	88	10 1	RP146004	42,46
1"	166	140	93	10 1	RP146005	45,28
1 1/4"	220	170	110	6 1	RP146006	83,93
1 1/2"	220	175	110	6 1	RP146007	90,02
2"	250	200	130	3 1	RP146008	146,21

## REDUTOR DE PRESSÃO DE PISTÃO PN 40

Ø	H mm.	L mm.		COD.	€
1/2"	143	75	25 1	RP148003	36,25
3/4"	174	85	20 1	RP148004	48,25
1"	180	91	15 1	RP148005	60,82
1 1/4"	220	116	6 1	RP148006	111,77
1 1/2"	220	125	6 1	RP148007	149,95
2"	250	140	4 1	RP148008	198,81

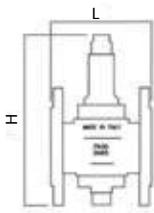


## SYC 149



**REDUTOR DE PRESSÃO DE PISTÃO PN 30  
FLANGEADO**

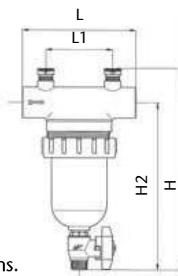
**PN 30.**  
Flanges PN16.  
Corpo em bronze UNI EN 1.982  
Fecho em aço inoxidável AISI 303.  
Juntas tóricas de NBR.  
Temp. máxima 80° C.  
Regulação de 1,5 a 7 bares.  
Pré regulado a 3 Bares.



DN	H mm.	L mm.		COD.	€
50	250	165	2 1	RP149050	650,50
65	260	170	2 1	RP149065	755,20
80	285	172	2 1	RP149080	875,80



## SYC 156



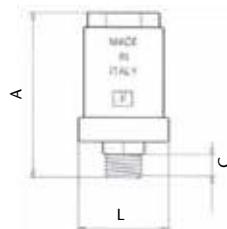
**PN 25.**  
Latão EN 12165.  
Extremos rosca gas, F/F, ISO 228/1.  
Temp. máxima 130° C.  
Toma de manômetro na entrada e saída.  
Torneira para limpeza de 3/8".  
Filtro em aço inoxidável AISI 304 de 100 microns.  
**Disponível também com filtro de 300 micras.**

**FILTRO DE AUTO-LIMPEZA DE 100 MICRONS**

Ø	L mm.	L1 mm.	H mm.	H2 mm.		COD.	€
1/2"	118	70	196	165	13 1	RP156003	50,17
3/4"	118	70	196	165	13 1	RP156004	50,17
1"	123	72	220	180	10 1	RP156005	64,55
1 1/4"	123	72	220	180	10 1	RP156006	64,55
1 1/2"	153	98	258	214	8 1	RP156007	84,19
2"	153	98	258	214	8 1	RP156008	84,19



## SYC 145

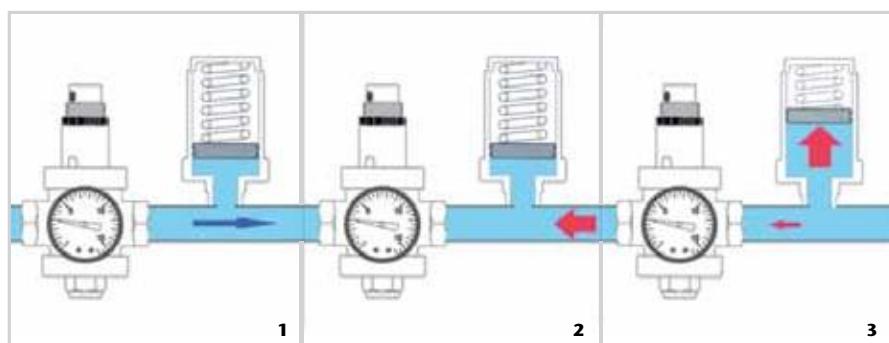


**PN 10.**  
Latão EN 12165.  
Rosca Gas M, ISO 228/1.  
Temp. máxima 130° C.  
Mola de aço inoxidável.  
Pressão máxima de retorno 40 bares.

**AMORTECEDOR ANTI GOLPE DE ARIETE**

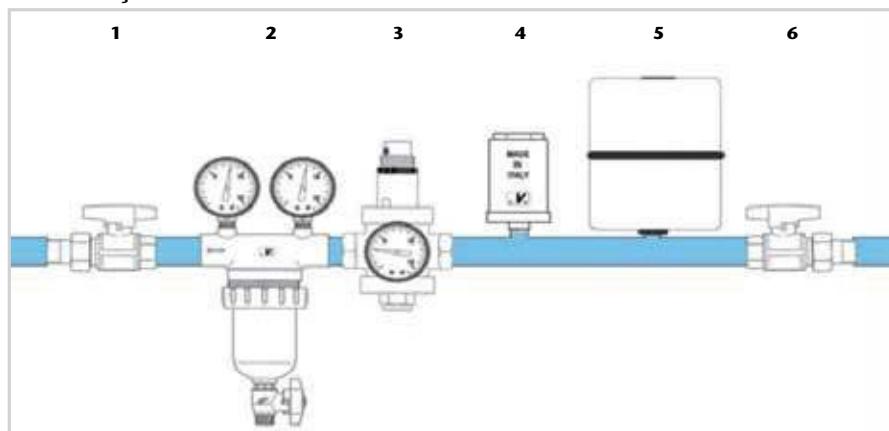
Ø	L mm.	A mm.	C mm.		COD.	€
1/2"	51	93	12	1	RP145003	13,49

### FUNCIONAMENTO DO AMORTECEDOR DO GOLPE DE ARIETE.



1. Funcionamento normal.
2. Chegada do golpe de ariete.
3. Absorção do golpe de ariete.

### INSTALAÇÃO CORRETA



1. Válvula de esfera.
2. Filtro auto - limpeza.
3. Redutor de pressão.
4. Anti golpe de ariete.
5. Vaso de expansão.
6. Válvula de esfera.

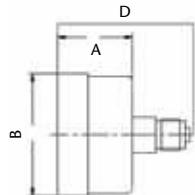
## MANÓMETROS

Possibilidade de PERSONALIZAR



Caixa de Aço Preto.  
Intériores e acessório em latão.  
Rosca macho de 1/4".  
Ligaçao posterior.  
Dupla escala: bar/psi.  
Fabricados conforme norma EN 837-1.  
Precisão CL 1,6.

## SYC 400



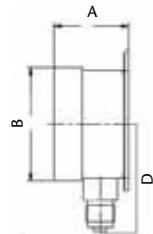
## MANÓMETRO Ø 50

ESCALA	A mm.	B mm.	D mm.		COD.	€	
0 - 2	29	54	47	125	1	VS400002	2,38
0 - 4	29	54	47	125	1	VS400004	2,38
0 - 6	29	54	47	125	1	VS400006	2,38
0 - 10	29	54	47	125	1	VS400010	2,38
0 - 16	29	54	47	125	1	VS400016	2,38



Caixa de Aço Preto.  
Intériores e acessório em latão.  
Rosca macho de 1/4".  
Ligaçao inferior.  
Dupla escala: bar/psi.  
Fabricados conforme norma EN 837-1.  
Precisão CL 1,6.

## SYC 410



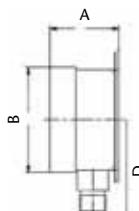
## MANÓMETRO Ø 50

ESCALA	A mm.	B mm.	D mm.		COD.	€	
0 - 2	29	54	45	180	1	VS410002	2,38
0 - 4	29	54	45	180	1	VS410004	2,38
0 - 6	29	54	45	180	1	VS410006	2,38
0 - 10	29	54	45	180	1	VS410010	2,38
0 - 16	29	54	45	180	1	VS410016	2,38



Caixa de Aço Preto.  
Intériores e acessório em latão.  
Rosca macho de 1/4".  
Ligaçao inferior.  
Dupla escala: bar/psi.  
Fabricados conforme norma EN 837-1.  
Precisão CL 1,6.

## SYC 420



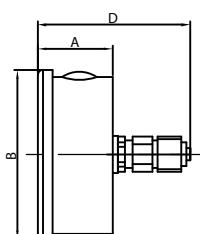
## MANÓMETRO Ø 63

ESCALA	A mm.	B mm.	D mm.		COD.	€	
0 - 2	30	63	52	120	1	VS420002	2,77
0 - 4	30	63	52	120	1	VS420004	2,77
0 - 6	30	63	52	120	1	VS420006	2,77
0 - 10	30	63	52	120	1	VS420010	2,77
0 - 16	30	63	52	120	1	VS420016	2,77



Caixa de Aço Inox AISI 304.  
Intériores e acessório em latão.  
Rosca macho de 1/4".  
Ligaçao posterior.  
Dupla escala: bar/psi.  
Fabricados conforme Norma EN 837-1.  
Precisão CL 1,6.

## SYC 432



## MANÓMETRO COM GLICERINA Ø 63

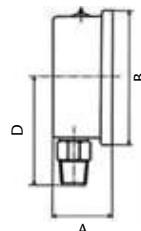
ESCALA	A mm.	B mm.	D mm.		COD.	€	
0 - 2	30	68	61	64	1	VS432002	6,01
0 - 4	30	68	61	64	1	VS432004	6,01
0 - 6	30	68	61	64	1	VS432006	6,01
0 - 10	30	68	61	64	1	VS432010	6,01
0 - 16	30	68	61	64	1	VS432016	6,01
0 - 25	30	68	61	64	1	VS432025	6,01
0 - 60	30	68	61	64	1	VS432060	6,01
0 - 100	30	68	61	64	1	VS432100	6,01

## MANÓMETROS



Caixa de Aço Inox AISI 304.  
Interiores e acessório em latão.  
Rosca macho de 1/4".  
Ligação inferior.  
Dupla escala: bar/psi.  
Fabricados conforme norma EN 837-1.  
Precisão CL 1,6.

## SYC 430



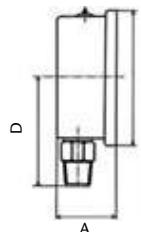
### MANÓMETRO COM GLICERINA Ø 63

ESCALA	A mm.	B mm.	D mm.		COD.	€
0 - 2	30	68	55	100 1	VS430002	6,01
0 - 4	30	68	55	100 1	VS430004	6,01
0 - 6	30	68	55	100 1	VS430006	6,01
0 - 10	30	68	55	100 1	VS430010	6,01
0 - 16	30	68	55	100 1	VS430016	6,01
0 - 25	30	68	55	100 1	VS430025	6,01
0 - 60	30	68	55	100 1	VS430060	6,01
0 - 100	30	68	55	100 1	VS430100	6,01



Caixa de Aço Inox AISI 304.  
Interiores e acessório em latão.  
Rosca macho de 1/2".  
Ligação inferior.  
Dupla escala: bar/psi.  
Fabricados conforme norma EN 837-1.  
Precisão CL 1,6.

## SYC 440



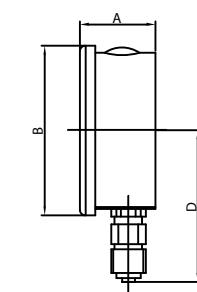
### MANÓMETRO COM GLICERINA Ø 100

ESCALA	A mm.	B mm.	D mm.		COD.	€
0 - 2	36	109	83	36 1	VS440002	12,02
0 - 4	36	109	83	36 1	VS440004	12,02
0 - 6	36	109	83	36 1	VS440006	12,02
0 - 10	36	109	83	36 1	VS440010	12,02
0 - 16	36	109	83	36 1	VS440016	12,02
0 - 25	36	109	83	36 1	VS440025	12,02
0 - 60	36	109	83	36 1	VS440060	12,02
0 - 100	36	109	83	36 1	VS440100	12,02



Caixa de Aço Inox AISI 304.  
Interiores e acessório em Aço Inox. AISI 304.  
Rosca macho de 1/4".  
Ligação inferior.  
Dupla escala: bar/psi.  
Fabricados conforme Norma EN 837-1.  
Precisão CL 1,6.

## SYC 431



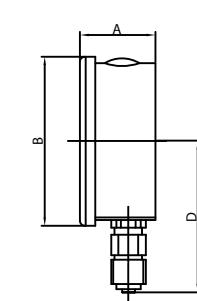
### MANÓMETRO COM GLICERINA Ø 63

ESCALA	A mm.	B mm.	D mm.		COD.	€
0 - 2	30	68	60	100 1	VS431002	12,34
0 - 4	30	68	60	100 1	VS431004	12,34
0 - 6	30	68	60	100 1	VS431006	12,34
0 - 10	30	68	60	100 1	VS431010	12,34
0 - 16	30	68	60	100 1	VS431016	12,34
0 - 25	30	68	60	100 1	VS431025	12,34
0 - 60	30	68	60	100 1	VS431060	12,34
0 - 100	30	68	60	100 1	VS431100	12,34



Caixa de Aço Inox AISI 304.  
Interiores e acessório em Aço Inox. AISI 304.  
Rosca macho de 1/2".  
Ligação inferior.  
Dupla escala: bar/psi.  
Fabricados conforme Norma EN 837-1.  
Precisão CL 1,6.

## SYC 441



### MANÓMETRO COM GLICERINA Ø 100

ESCALA	A mm.	B mm.	D mm.		COD.	€
0 - 6	36	109	85	36 1	VS441006	20,11
0 - 10	36	109	85	36 1	VS441010	20,11
0 - 16	36	109	85	36 1	VS441016	20,11
0 - 25	36	109	85	36 1	VS441025	20,11
0 - 60	36	109	85	36 1	VS441060	20,11
0 - 100	36	109	85	36 1	VS441100	20,11

## VEDANTES

## SYC A90

## VEDANTE ANAERÓBICO EM PTFE PARA UNIÕES METÁLICAS



## CARACTERÍSTICAS

- Conteúdo da embalagem: 50ml
- Utilização em água quente e fria.
- Cumpre a norma EN 751-1 para gases combustíveis.
- Aprovação WRAS e DVGW.
- Temperatura de serviço: -50° C a 150° C
- Absorve vibrações.
- Previne a corrosão.
- Lubrifica as ligações por ação do PTFE.
- Permite a desmontagem facilmente.
- Armazenar afastado da luz solar a temperaturas entre 5° C e 28° C.

## BENEFÍCIOS

- Permite testar instantaneamente a instalação.
- Aplicação direta, sem sujidade.
- Doseador fino: aplicação sem desperdício.
- Veda com um simples aperto.
- Vedação permanente.
- Permite preencher folgas até 0.35mm.

## TEFLON SYC

## FITA DE PTFE



Ø	DENSIDADE		COD.	€
0,1 mm. x 12 mm. x 12 mts	0,3	350	10	TC001212
0,1 mm. x 25 mm. x 50 mts	0,3	60	5	TC002550
0,1 mm. x 19 mm. x 50 mts	0,3	80	5	TC001950
0,2 mm. x 19 mm. x 15 mts	0,3	100	5	TC001915

Recomendado para a vedação de tubagens e acessórios roscados.

## TAMPÕES

## PARA TESTE DAS INSTALAÇÕES



Ø	COLOR		COD.	€
1/2 "	Azul	600	20	RAFUTPAZ
1/2 "	Vermelho	600	20	RAFUTPRO

Tampão para teste de instalações e depósitos.

Fabricado em ABS.

Válido apenas para teste de instalação com água fria.

Juntas de estanquidade em poliéster.

Fornecido em bolsas de 20 unidades e 40 juntas de vedação.

## ACESSÓRIOS



Ø	COD. ROJO	COD. AZUL	€
1/2"	VSR55M03	VS055M03	0,33
3/4"	VSR55M04	VS055M04	0,41
1"	VSR55M05	VS055M05	0,69
1 1/4"	VSR55M06	VS055M06	0,94
1 1/2"	VSR55M07	VS055M07	1,14
2"	VSR55M08	VS055M08	1,32
2 1/2"- 3"	VSR55MAB	VS055MAB	5,12
4"	VSR55M0C	VS055M0C	5,12



Ø	COD. ROJO	COD. AZUL	€
1/4" - 1/2"	VS050M13	VS040M13	0,33
3/4"	VS050M04	VS040M04	0,41
1"	VS050M05	VS040M05	0,69
1 1/4"	VS050M06	VS040M06	1,10
1 1/2" - 2"	VS050M78	VS040M78	1,23
2 1/2" - 3"	VS050MAB	VS040MAB	4,52
4"	VS050M0D	VS040M0D	5,54



Ø	COD.	€
1/2"- 3/4"	VS010M34	1,15
1"	VS010M05	2,20
1 1/4"- 1 1/2"	VS010M67	3,91
2"	VS010M08	4,65



Ø	COD. ROJO	COD. AZUL	€
1/2"-3/4"	VSR35M34	VS355M34	0,41
1"	VSR35M05	VS355M05	0,69



Ø	COD. ROJO	COD. AZUL	€
3/8"-3/4"	VS350M24	VS340M24	0,41
1"	VS350M05	VS340M05	0,69



Ø	COD.	€
1/2"-3/4"	VS043M34	1,08
1"	VS043M05	1,48



Ø	COD.	€
1/2"- 3/4"	VS044M34	0,58
1"	VS044M05	1,08



Ø	COD.	€
1/2"- 3/4"	VS045M34	0,33
1"	VS045M05	0,58



Ø	E	F	COD.	€
3/4"	400	40	VS046RR4	1,13
1"	300	30	VS046RR5	1,55

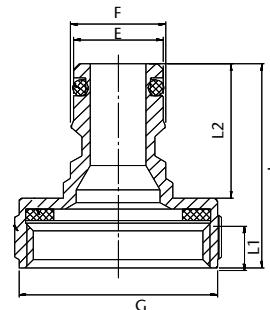


Ø	COD.	€
1/2"- 3/4"	VS173V34	0,61
1"- 1 1/4"	VS173V56	0,96
1 1/2"- 2"	VS173V78	1,73



Ø	COD.	€
1/2"- 3/4"	VS150V34	0,48
1"- 1 1/4"	VS150V56	0,51
1 1/2"- 2"	VS150V78	0,91
2 1/2"	VS150V0A	2,28
3"	VS150V0B	3,37
4"	VS150V0C	4,16

Ø	COD.	€
1/2"	VS205M03	0,31
3/4"	VS205M04	0,36
1"	VS205M05	0,55
1 1/4"	VS205M06	0,61
1 1/2"	VS205M07	0,72
2"	VS205M08	0,94
2 1/2"	VS205M0A	1,70
3"	VS205M0B	2,44
4"	VS205M0C	3,37



DN	E	F	L	L2	L1	G
3/4"	16	17	35,2	24	7	29
1"	16	17	36,5	24	8	35

## FLUTUADORES E BOIAS



FLUTUADOR COM VARÃO ROSCADO

Ø	ROSCA VARÃO		COD.	€
3/8"	3/16	50	5	VS91LR02
1/2"	6/100	50	5	VS91LR03
3/4"	7/100	50	5	VS91LR04
1"	8/100	25	5	VS91LR05
1 1/4"	9/100	10	1	VS91LR06
1 1/2"	9/100	10	1	VS91LR07
2"	9/100	6	1	VS91LR08



FLUTUADOR COM VARÃO PLANO

Ø		COD.	€
1/2"	50	5	VS91LP03
3/4"	50	5	VS91LP04
1"	25	5	VS91LP05
1 1/4"	10	1	VS91LP06
1 1/2"	10	1	VS91LP07
2"	6	1	VS91LP08



BOIA DE COBRE PARA FLUTUADOR DE VARÃO PLANO

Ø	DIÂMETRO cm		COD.	€
1/2"	12	50	1	VS92CP03
3/4"	15	24	1	VS92CP04
1"	17	18	1	VS92CP05
1 1/4"	20	18	1	VS92CP06
1 1/2"	23	24	1	VS92CP07
2"	25	24	1	VS92CP08



BOIA DE PLÁSTICO PARA FLUTUADOR MISTA

Ø	DIÂMETRO cm	ROSCA		COD.	€
1/2"	12	6/100	120	1	VS92PM03
3/4"	12	7/100	120	1	VS92PM04
1"	15	8/100	60	1	VS92PM05
1 1/4" - 1 1/2"	20	9/100	25	1	VS92PM06
2"	25	9/100	13	1	VS92PM08



BOIA DE PLÁSTICO ESFÉRICA PARA FLUTUADOR DE VARÃO ROSCADO

Ø	DIÂMETRO cm	ROSCA		COD.	€
3/8"	9	3/16	200	1	VS92PE02
1/2"	11	6/100	110	1	VS92PE03
3/4"	13	7/100	65	1	VS92PE04
1"	15	8/100	30	1	VS92PE05
1 1/4" - 1 1/2"	20	9/100	18	1	VS92PE06
2"	23	9/100	12	1	VS92PE08



PISTÃO PARA FLUTUADOR

Ø		COD.	€
3/8"	5	VS93PI02	0,74
1/2"	10	VS93PI03	0,91
3/4"	10	VS93PI04	1,47
1"	10	VS93PI05	1,86
1 1/4"	5	VS93PI06	3,85
1 1/2"	5	VS93PI07	6,76
2"	5	VS93PI08	11,32



BORRACHA PARA PISTÃO

Ø		COD.	€
3/8"	10	VS93GP02	0,48
1/2"	10	VS93GP03	0,60
3/4"	10	VS93GP04	0,61
1"	10	VS93GP05	0,68
1 1/4"	10	VS93GP06	0,72
1 1/2"	10	VS93GP07	0,98
2"	10	VS93GP08	1,35



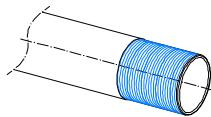
TRAVESSÃO PARA FLUTUADOR

Ø		COD.	€
3/8" y 1/2"	10	VS93PA02	0,15
3/4" y 1"	10	VS93PA04	0,15
1 1/4" y 1 1/2"	10	VS93PA06	0,35
2"	10	VS93PA08	0,75

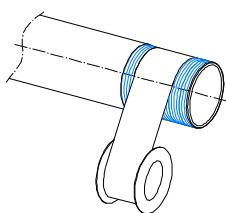
# INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

Assegure-se que a válvula é adequada as condições de trabalho: tipo de fluido, pressão e temperatura.

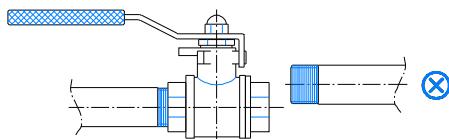
Verifique se a rosca da tubagem está perfeitamente limpa e definida.



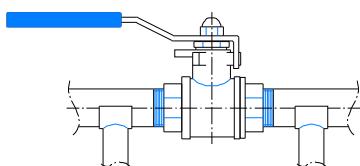
É indispensável a utilização de um vedante (fita teflon ou equivalente) na rosca para obter uma ligação perfeita.



Ter em atenção o alinhamento correto das tubagens, a válvula não absorve as diferenças. As distorções resultantes de um alinhamento incorreto podem causar problemas de estanquidade, dificuldades de manobra e até roturas.



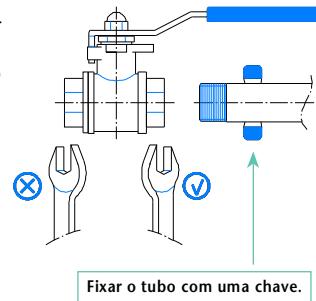
Os tubos devem estar perfeitamente fixos para se aplicar a válvula.



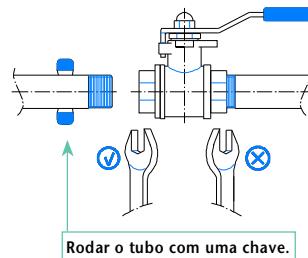
Nunca se deve apertar uma válvula num torno nem se deve usar extensões de chaves, pode provocar deformações ou roturas nas válvulas.

Na união do tubo com a válvula deve usar-se uma chave fixa ou chave inglesa e coloca-la no hexágono do lado que pretendemos apertar. Não utilizar outro tipo de chaves.

Primeiro passo: Deve se manter o tubo fixo e apertar a válvula, colocando uma chave no hexágono do lado a apertar.

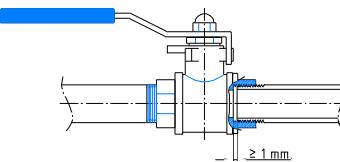


Segundo passo: A válvula matem-se fixa e o tubo é que rosca.



Geralmente não se deve exercer um aperto superior a 30Nm.

Como geralmente o comprimento da rosca do tubo é superior a rosca da válvula, é indispensável para evitar roturas, que o extremo do tubo nunca chegue a tocar o fundo da rosca da válvula. Deve-se salvaguardar pelo menos 1mm de distância.



**NOTA:** O projeto da instalação deve evitar todo o tipo de tensões para não danificar a válvula e mante-la operacional nas suas funções.

## CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

As válvulas de esfera devem permanecer totalmente abertas ou fechadas, a manobra de fecho e abertura deve realizar-se com suavidade para não gerar perturbações bruscas e golpes de ariete.

Deve-se realizar manobras de fecho e abertura aproximadamente a cada 2 meses, sendo este tempo menor se as águas forem duras ou criarem depósito.

Quando a válvula ofereça muita resistência a abertura ou fecho, deve-se manobrar a válvula com um tubo suficientemente grande de modo a prolongar o manípulo.

Nas instalações temporariamente fora de serviço, recomenda-se fechar as ligações e proceder ao seu esvaziamento.

## LIGAÇÕES FLÉXIVEIS

DN 8



## LIGAÇÕES FLÉXIVEIS DE AÇO INOXIDÁVEL PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

- Tubo interior em EPDM – Certificado ACS.
- Revestimento em malha de aço inoxidável AISI 304.
- Casquilho em aço inoxidável AISI 304.
- Acessórios em latão niquelado.
- Junta em EPDM incorporada.
- Cumprem com as normas EN – 13618.
- Certificação AENOR e CSTBat.

• **Diâmetro interior: 8 mm.**

- Diâmetro exterior: 12 mm.
- Diâmetro de passagem: 6 mm.
- Caudal nominal: 30 l./min.
- Raio de curvatura: 30 mm.
- Pressão de serviço: 10 bar.
- Temperatura máxima: 90° C.
- Utilização em água potável.

**APLICAÇÕES:**

Instalações sanitárias, lavatórios, autoclismos, esquentadores.



F 3/8" - F 3/8"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
150	200	5	H1H2H215
200	100	5	H1H2H220
250	100	5	H1H2H225
300	100	5	H1H2H230
350	100	5	H1H2H235
400	120	5	H1H2H240
500	100	5	H1H2H250
600	100	5	H1H2H260
800	100	5	H1H2H280
1000	50	5	H1H2H299



M 3/8" - F 3/8"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
150	200	5	H1M2H215
200	100	5	H1M2H220
250	100	5	H1M2H225
300	100	5	H1M2H230
350	100	5	H1M2H235
400	120	5	H1M2H240
500	100	5	H1M2H250
600	100	5	H1M2H260
1000	50	5	H1M2H299



F 1/2" - F 1/2"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
150	200	5	H1H3H315
200	100	5	H1H3H320
250	100	5	H1H3H325
300	100	5	H1H3H330
350	100	5	H1H3H335
400	120	5	H1H3H340
500	100	5	H1H3H350
600	100	5	H1H3H360
800	100	5	H1H3H380
1000	50	5	H1H3H399



M 1/2" - F 1/2"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
150	200	5	H1M3H315
200	100	5	H1M3H320
250	100	5	H1M3H325
300	100	5	H1M3H330
350	100	5	H1M3H335
400	120	5	H1M3H340
500	100	5	H1M3H350
600	100	5	H1M3H360
800	100	5	H1M3H380
1000	50	5	H1M3H399



F 3/8" - F 1/2"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
150	200	5	H1H2H315
200	100	5	H1H2H320
250	100	5	H1H2H325
300	100	5	H1H2H330
350	100	5	H1H2H335
400	120	5	H1H2H340
500	100	5	H1H2H350



M 1/2" - F 3/8"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
150	200	5	H1M3H215
200	100	5	H1M3H220
250	100	5	H1M3H225
300	100	5	H1M3H230
350	100	5	H1M3H235
400	120	5	H1M3H240
500	100	5	H1M3H250

# DN 13



## LIGAÇÕES FLÉXIVEIS DE AÇO INOXIDÁVEL PARA CLIMATIZAÇÃO E AR CONDICIONADO

- Tubo interior em EPDM – Certificado ACS.
- Revestimento em malha de aço inoxidável AISI 304.
- Casquilho em aço inoxidável AISI 304.
- Acessórios em latão niquelado.
- Junta em EPDM incorporada.
- Cumprem com as normas EN – 13618.
- Certificação CSTBat.

- **Diâmetro interior: 13 mm.**
- Diâmetro exterior: 17 mm.
- Diâmetro de passagem: 10 mm.
- Caudal nominal: 70 l./min.
- Raio de curvatura: 45 mm.
- Pressão de serviço: 10 bar.
- Temperatura máxima: 90° C.
- Utilização em água potável

### APLICAÇÕES:

Caldeiras, esquentadores, acumuladores, cilindros, painéis solares, ar condicionado e máquinas de lavar.



F 1/2" - F 1/2"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
200	60	5	H2H3H320
250	50	5	H2H3H325
300	60	5	H2H3H330
350	50	5	H2H3H335
400	70	5	H2H3H340
500	50	5	H2H3H350



M 1/2" - F 1/2"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
200	60	5	H2M3H320
250	50	5	H2M3H325
300	60	5	H2M3H330
350	50	5	H2M3H335
400	70	5	H2M3H340
500	50	5	H2M3H350



F 3/4" - F 3/4"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
200	50	5	H2H4H420
250	50	5	H2H4H425
300	60	5	H2H4H430
350	50	5	H2H4H435
400	60	5	H2H4H440
500	50	5	H2H4H450



M 3/4" - F 3/4"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
200	50	5	H2M4H420
250	50	5	H2M4H425
300	60	5	H2M4H430
350	50	5	H2M4H435
400	60	5	H2M4H440
500	50	5	H2M4H450



F 1/2" - F 3/4"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
250	50	5	H2H3H425
300	60	5	H2H3H430
350	50	5	H2H3H435
400	60	5	H2H3H440
500	50	5	H2H3H450



M 1/2" - F 3/4"

COMPRIMENTO mm.		COD.	€
250	50	5	H2M3H425
300	60	5	H2M3H430
350	50	5	H2M3H435
400	70	5	H2M3H440
500	50	5	H2M3H450

# DN 19-50

NEW

## LIGAÇÕES FLÉXIVEIS DE AÇO INOXIDÁVEL PARA BATERIAS DE CONTADOR E GRUPOS DE PRESSÃO

- Tubo interior em EPDM – Certificado ACS.
- Revestimento em malha de aço inoxidável AISI 304.
- Casquinho em aço inoxidável AISI 304 (3/4" e 1")
- Casquinho em alumínio (1 1/4" a 2")
- Acessórios em latão niquelado.
- Junta em EPDM incorporada.
- **Pressão de serviço: 16 bar.**
- Temperatura máxima: 90° C.
- Utilização em água potável.

### APLICAÇÕES:

Baterias de contador, grupos de pressão, bombas de água, climatização e aplicações industriais



M 3/4" - F 3/4"

M 1" - F 1"

CARACTERÍSTICAS	COMPRIM. mm.		COD.	€
• <b>Diâmetro interior: 19 mm</b>	300	25 5	H3M4H430	5,72
• Diâmetro Exterior: 27 mm.	400	25 5	H3M4H440	6,40
• Diâmetro de passagem: 15 mm.	500	25 5	H3M4H450	6,65
• Caudal nominal: 120 l./min.	600	25 5	H3M4H460	7,54
• Raio de curvatura: 80 mm.	1000	25 5	H3M4H499	11,64

CARACTERÍSTICAS	COMPRIM. mm.		COD.	€
• <b>Diâmetro interior: 25 mm.</b>	300	25 5	H3M5H530	9,87
• Diâmetro Exterior: 33 mm.	400	25 5	H3M5H540	11,05
• Diâmetro de passagem: 20 mm.	500	25 5	H3M5H550	11,56
• Caudal nominal: 200 l./min.	600	15 5	H3M5H560	12,49
• Raio de curvatura: 100 mm.	800	15 5	H3M5H580	15,84
	1000	10 5	H3M5H599	19,74



M 1 1/4" - F 1 1/4"



M 1 1/2" - F 1 1/2"

CARACTERÍSTICAS	COMPRIM. mm.		COD.	€
• <b>Diâmetro interior: 30 mm.</b>	300	15 5	H3M6H630	16,68
• Diâmetro Exterior: 43 mm.	400	10 5	H3M6H640	19,44
• Diâmetro de passagem: 25 mm.	500	10 5	H3M6H650	22,22
• Caudal nominal: 400 l./min.	600	10 5	H3M6H660	24,96
• Raio de curvatura: 190 mm.	800	10 5	H3M6H680	30,52
	1000	10 5	H3M6H699	36,07

CARACTERÍSTICAS	COMPRIM. mm.		COD.	€
• <b>Diâmetro interior: 40 mm.</b>	300	15 5	H3M7H730	26,32
• Diâmetro Exterior: 53 mm.	400	10 5	H3M7H740	30,10
• Diâmetro de passagem: 32 mm.	500	10 5	H3M7H750	33,87
• Caudal nominal: 700 l./min.	600	10 5	H3M7H760	37,67
• Raio de curvatura: 230 mm.	1000	5	H3M7H799	52,76



M 2" - F 2"

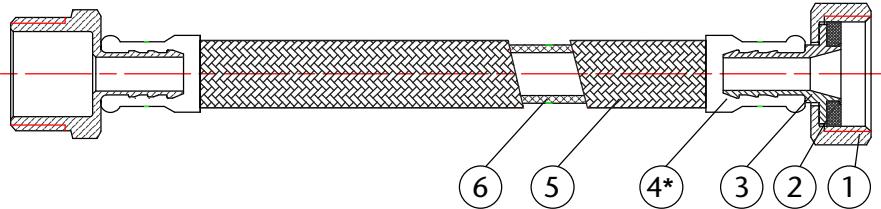


JUNTAS EM EPDM PARA LIGAÇÕES FLÉXIVEIS.

CARACTERÍSTICAS	COMPRIM. mm.		COD.	€
• <b>Diâmetro interior: 50 mm.</b>	300	10 5	H3M8H830	41,93
• Diâmetro Exterior: 63 mm.	400	10 5	H3M8H840	46,74
• Diâmetro de passagem: 40 mm.	500	10 5	H3M8H850	51,62

Ø		COD.	€
3/8"	50	HJ000002	0,04
1/2" - DN 8	50	HJ000003	0,05
1/2" - DN 13	50	HJ000033	0,05
3/4"	50	HJ000004	0,07
1"	50	HJ000005	0,11
1 1/4"	10	HJ000006	0,20
1 1/2"	10	HJ000007	0,23
2"	10	HJ000008	0,29

## COMPONENTES

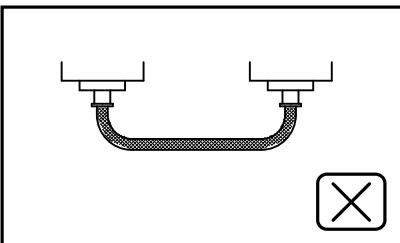
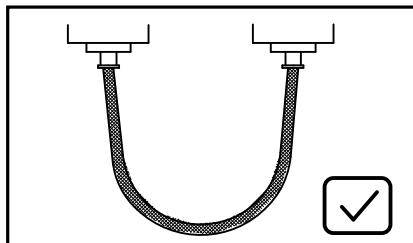


1. Latão niquelado.
2. Junta EPDM.
3. Latão.
4. Aço inoxidável AISI 304  
\*Alumínio para medidas de 1 1/4" a 2".
5. Aço inoxidável AISI 304.
6. EPDM.

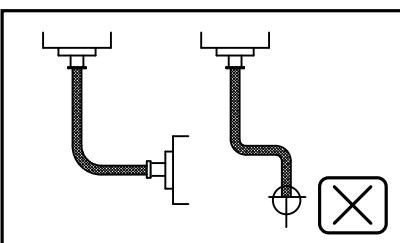
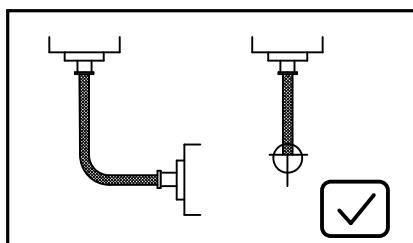
## RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO

Antes de utilizar a ligação deve verificar que o produto está conforme.

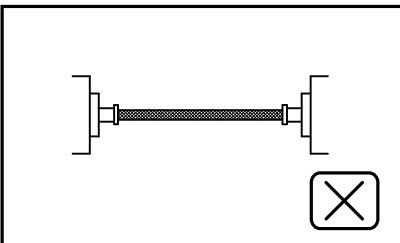
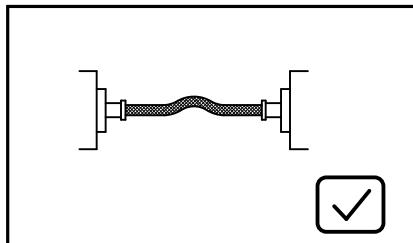
As ligações devem ser instaladas a vista. Não devem atravessar paredes.



Respeite o raio da curvatura mínimo estabelecido para cada diâmetro.



Assegure-se que a ligação não está submetida a torsão.



Utilize um comprimento superior para evitar tensões.

A responsabilidade do fabricante está excluída no caso de não se respeitar as recomendações de instalação.

# SISTEMAS DE **FIXAÇÃO**

Os sistemas de fixação SYC são uma família de produtos considerada como um complemento importante dentro do catálogo da ATUSA.

Dentro desta família estamos a implementar uma gama cada vez mais variada – abraçadeiras metálicas, isofónicas, reforçadas, PVC, fixação para sanitários.

Incluímos abraçadeiras que criem soluções de suporte para qualquer tipo de tubagem, quer sejam verticais, horizontais ou suspensas.



SISTEMAS DE  
**FIXAÇÃO**

**ABRAÇADEIRAS METÁLICAS LIGEIRAS**

ABRAÇADEIRA M6

Abertura de um dos lados para uma montagem mais rápida, Bicromado.

Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
12	1/4"	1.000	RFSM0012	12,00
15	-	1.000	RFSM0015	12,60
16	-	1.000	RFSM0016	13,00
18	3/8"	1.000	RFSM0018	13,40
20	-	1.000	RFSM0020	13,70
22	1/2"	1.000	RFSM0022	14,30
26	3/4"	1.000	RFSM0026	15,30
28	-	1.000	RFSM0028	16,00
32	1"	500	RFSM0032	16,50
35	-	500	RFSM0035	18,40
40	-	500	RFSM0040	22,00
42	1 1/4"	500	RFSM0042	25,50
50	-	500	RFSM0050	25,50
60	2"	250	RFSM0060	32,50
63	-	250	RFSM0063	33,60



ABRAÇADEIRA M6 COM PARAFUSO

Abertura de um dos lados para uma montagem mais rápida, Bicromado.

Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
12	1/4"	1.000	RFSMT012	16,10
15	-	1.000	RFSMT015	16,30
18	3/8"	1.000	RFSMT018	16,60
20	-	1.000	RFSMT020	17,00
22	1/2"	1.000	RFSMT022	17,80
24	-	1.000	RFSMT024	18,10
26	3/4"	1.000	RFSMT026	18,60
28	-	1.000	RFSMT028	20,50
32	1"	500	RFSMT032	20,60
35	-	500	RFSMT035	23,30
40	-	500	RFSMT040	25,80
42	1 1/4"	500	RFSMT042	29,40
50	-	500	RFSMT050	30,40



ABRAÇADEIRA DUPLA M6

Bicromado

Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
12	1/8"	500	RFDM0012	17,85
14-15	1/4"	500	RFDM0014	20,37
18	3/8"	500	RFDM0018	23,10
22	1/2"	500	RFDM0022	23,42
28	3/4"	500	RFDM0028	33,60



ABRAÇADEIRA "GÁS-SYC" NEGRA M6 COM PARAFUSO

Abertura de um dos lados para uma montagem mais rápida, acabamento a negro de alta resistência.

Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
15	3/8"	1.000	RFSRN015	24,15
18	-	1.000	RFSRN018	25,60
22	-	1.000	RFSRN022	26,30
28	3/4"	1.000	RFSRN028	29,40
35	-	500	RFSRN035	35,70



ABRAÇADEIRA DUPLA M6 COM PARAFUSO

Bicromado

Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
12	1/8"	500	RFDMT012	23,00
14	1/4"	500	RFDMT014	25,20
18	3/8"	500	RFDMT018	26,70
22	1/2"	500	RFDMT022	28,30
28	3/4"	500	RFDMT028	39,00



### ABRAÇADEIRA ISOFÓNICA M6

Abertura de um dos lados para uma montagem mais rápida, bicromada. Anel em borracha para isolamento e insonorização.

Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
12	1/4"	1.000 100	RFSG0012	20,40
14-15	-	1.000 100	RFSG0014	22,00
18	-	1.000 100	RFSG0018	25,20
20	1/2"	1.000 100	RFSG0020	26,20
22	-	1.000 100	RFSG0022	26,80
26	3/4"	500 100	RFSG0026	29,90
28	-	500 100	RFSG0028	32,50
32	1"	500 50	RFSG0032	36,70
35	-	500 50	RFSG0035	40,90
42	1 1/4"	500 50	RFSG0042	48,30
48	1 1/2"	250 50	RFSG0048	52,00
54	-	250 25	RFSG0054	55,60



### ABRAÇADEIRA "SEM FIM"

Fita com bordos e levantados e arredondados para a proteção do tubo / mangueira. Uso industrial, agrícola e doméstico.

Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
10	10-17	1.000 100	RFSF0010	26,20
12	12-20	1.000 100	RFSF0012	27,20
15	15-25	1.000 100	RFSF0015	27,70
20	20-32	1.000 100	RFSF0020	28,20
25	25-45	500 100	RFSF0025	29,90
32	32-50	500 100	RFSF0032	32,20
40	40-60	500 50	RFSF0040	33,90
50	50-70	250 50	RFSF0050	37,20
60	60-80	250 50	RFSF0060	38,80
70	70-90	250 50	RFSF0070	40,90
80	80-100	250 25	RFSF0080	45,00
90	90-110	125 25	RFSF0090	49,00
100	100-120	125 25	RFSF0100	52,00
110	110-130	125 25	RFSF0110	55,50
120	120-140	50 25	RFSF0120	57,70
140	140-160	50 25	RFSF0140	63,00



### GRAMPO SIMPLES

Aço zinkado. Para cabos, tubos de aço e PVC.

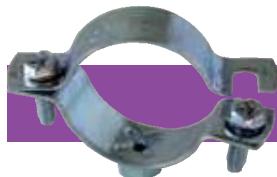
Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
6	-	2.000 100	RFGA0006	4,50
8	-	2.000 100	RFGA0008	4,50
10	1/8"	2.000 100	RFGA0010	5,00
12	1/4"	2.000 100	RFGA0012	5,40
15	-	2.000 100	RFGA0015	7,00
16	3/8"	1.000 100	RFGA0016	7,35
18	-	1.000 100	RFGA0018	9,65
20	1/2"	1.000 100	RFGA0020	10,30
22	-	1.000 100	RFGA0022	10,70
26	3/4"	1.000 100	RFGA0026	11,70
28	-	1.000 100	RFGA0028	12,10
32	1"	1.000 100	RFGA0032	14,70
40	-	500 50	RFGA0040	20,40



### GRAMPO PONTE

Aço zinkado. Para cabos, tubos de aço e PVC.

Ø mm.	POLEGADAS		COD.	€ 100 UDS.
8	-	2.000 100	RFGAP008	4,70
10	1/8"	2.000 100	RFGAP010	5,15
12	1/4"	2.000 100	RFGAP012	5,70
14	-	1.000 100	RFGAP014	8,00
15	-	1.000 100	RFGAP015	8,30
16	3/8"	1.000 100	RFGAP016	8,60
18	-	1.000 100	RFGAP018	11,50
20	1/2"	1.000 100	RFGAP020	11,80
22	-	1.000 100	RFGAP022	12,60
24	-	1.000 100	RFGAP024	13,00
26	3/4"	1.000 100	RFGAP026	13,80
30	-	500 50	RFGAP030	15,00
32	1"	500 50	RFGAP032	18,30
40	-	500 50	RFGAP040	24,00

**ABRAÇADEIRAS METÁLICAS REFORÇADAS****ABRAÇADEIRA ABERTA M8**

Abertura de um dos lados para uma montagem mais rápida.  
Para instalações horizontais, verticais e suspensas.

<b>Ø</b>	<b>mm.</b>	<b>POLEGADAS</b>		<b>COD.</b>	<b>€ 100 UDS.</b>
22	20-24	1/2"	500 100	RFRM0022	47,00
28	25-28	3/4"	250 50	RFRM0028	49,00
35	32-36	1"	250 50	RFRM0035	53,00
42	40-43	1 1/4"	250 25	RFRM0042	55,00
48	47-50	1 1/2"	250 25	RFRM0048	59,00
54	50-54	-	250 25	RFRM0054	63,00
60	59-63	2"	125 25	RFRM0060	66,00
75	75-80	2 1/2"	100 20	RFRM0075	75,00
90	87-92	3"	90 18	RFRM0090	84,00
110	107-112	-	30 15	RFRM0110	98,00
115	113-118	4"	30 15	RFRM0115	106,00
125	125-130	-	30 15	RFRM0125	112,00

**ABRAÇADEIRA ISOFÓNICA ABERTA M8**

Abertura de um dos lados para uma montagem mais rápida.  
Anel em borracha para isolamento e insonorização.  
Para instalações horizontais, verticais e suspensas.

<b>Ø</b>	<b>mm.</b>	<b>POLEGADAS</b>		<b>COD.</b>	<b>€ 100 UDS.</b>
15	12-16	1/4"	500 50	RFRG0015	57,00
18	17-19	3/8"	250 50	RFRG0018	59,00
22	20-24	1/2"	250 50	RFRG0022	63,00
28	25-28	3/4"	250 25	RFRG0028	69,00
35	32-36	1"	250 25	RFRG0035	76,00
42	40-43	1 1/4"	125 25	RFRG0042	83,00
48	47-50	1 1/2"	100 20	RFRG0048	88,00
54	50-54	-	100 20	RFRG0054	96,00
60	59-63	2"	100 20	RFRG0060	103,00
75	75-80	2 1/2"	40 20	RFRG0075	115,00
90	87-92	3"	40 20	RFRG0090	128,00
110	107-112	-	25 -	RFRG0110	157,00
115	113-118	4"	20 -	RFRG0115	167,00
125	125-130	-	20 -	RFRG0125	179,00

**ABRAÇADEIRA M8/M10**

Para instalações horizontais, verticais e suspensas.

<b>Ø</b>	<b>mm.</b>	<b>POLEGADAS</b>		<b>COD.</b>	<b>€ 100 UDS.</b>
22	20-25	1/2"	500 50	RFRMD022	60,00
28	26-30	3/4"	500 50	RFRMD028	64,00
35	32-36	1"	250 50	RFRMD035	68,00
40	38-43	1 1/4"	250 25	RFRMD040	72,00
48	47-51	1 1/2"	250 25	RFRMD048	78,00
54	53-56	-	125 25	RFRMD054	83,00
60	60-64	2"	125 25	RFRMD060	87,00
75	75-80	2 1/2"	100 20	RFRMD075	97,00
90	87-92	3"	80 16	RFRMD090	107,00
110	107-112	-	50 10	RFRMD110	155,00
115	113-118	4"	25 -	RFRMD115	163,00
125	125-130	-	25 -	RFRMD125	170,00
140	138-142	5"	25 -	RFRMD140	183,00
160	159-166	6"	25 -	RFRMD160	199,00
200	200-212	-	25 -	RFRMD200	235,00
250	249-254	-	20 -	RFRMD250	280,00
315	312-318	-	25 -	RFRMD315	290,00

**ABRAÇADEIRA ISOFÓNICA M8/M10**

Anel em borracha para isolamento e insonorização.  
Para instalações horizontais, verticais e suspensas.

<b>Ø</b>	<b>mm.</b>	<b>POLEGADAS</b>		<b>COD.</b>	<b>€ 100 UDS.</b>
18	15-19	3/8"	250 50	RFRGD018	74,00
22	20-25	1/2"	250 50	RFRGD022	76,50
28	26-30	3/4"	250 25	RFRGD028	81,00
35	32-36	1"	250 25	RFRGD035	90,00
40	38-43	1 1/4"	125 25	RFRGD040	95,00
48	47-51	1 1/2"	100 20	RFRGD048	105,00
54	53-56	-	100 20	RFRGD054	115,00
60	60-64	2"	100 20	RFRGD060	121,00
75	75-80	2 1/2"	50 25	RFRGD075	138,00
90	87-92	3"	40 20	RFRGD090	153,00
110	107-112	-	25 -	RFRGD110	233,00
115	113-118	4"	20 -	RFRGD115	244,00
125	125-130	-	20 -	RFRGD125	258,00
140	138-142	5"	15 -	RFRGD140	280,00
160	159-166	6"	15 -	RFRGD160	310,00
200	200-212	-	20 -	RFRGD200	360,00
250	248-252	-	15 -	RFRGD250	440,00



**ABRAÇADEIRA "PREMIUM"  
M8/M10**

Parafuso anti - perda. Soldadura da porca por pontos.

PULGADAS	mm.	PORCA		COD.	€ 100 UDS.	
3/8"	16-18	M8	150	2	RAF35102	70,00
1/2"	20-22	M8	150	2	RAF35103	75,00
3/4"	25-28	M8	150	2	RAF35104	79,00
1"	31-34	M8	150	2	RAF35105	83,50
1 1/4"	39-43	M8	100	2	RAF35106	91,00
1 1/2"	45-48,5	M8	100	2	RAF35107	95,50
2"	58-61	M8	100	2	RAF35108	105,00
2 1/2"	73-76,5	M10	80	2	RAF3510A	150,00
3"	86-89	M10	60	2	RAF3510B	173,00
4"	110-115	M10	40	2	RAF3510C	199,00



**ABRAÇADEIRA "PREMIUM"  
M8/M10 COM BUCHA E PARAFUSO**

Parafuso anti - perda. Soldadura da porca por pontos.

POLG.	mm.	PARAFUSO	BUCHA		COD.	€ 100 UDS.	
3/8"	16-18	M8x100	10x50	150	2	RAF35502	113,00
1/2"	20-22	M8x100	10x50	150	2	RAF35503	117,50
3/4"	25-28	M8x100	10x50	150	2	RAF35504	126,50
1"	31-34	M8x100	10x50	100	2	RAF35505	137,80
1 1/4"	39-43	M8x100	10x50	100	2	RAF35506	148,00
1 1/2"	45-48,5	M8x100	10x50	100	2	RAF35507	154,80
2"	58-61	M8x100	10x50	100	2	RAF35508	167,20
2 1/2"	73-76,5	M10x120	12x60	80	2	RAF3550A	205,60
3"	86-89	M10x120	12x60	60	2	RAF3550B	226,00
4"	110-115	M10x120	12x60	40	2	RAF3550C	290,40



**ABRAÇADEIRA ISOFÓNICA  
"PREMIUM" M8/M10**

Parafuso anti – perda. Soldadura da porca por pontos. Borracha em EPDM vulcanizada.

POLEGADAS	mm.	PORCA		COD.	€ 100 UDS.	
3/8"	17-19	M8	100	2	RAF351G2	211,30
1/2"	21-23	M8	100	2	RAF351G3	220,35
3/4"	26,5-28	M8	100	2	RAF351G4	237,30
1"	33-35	M8	80	2	RAF351G5	273,40
1 1/4"	42-45	M8	60	2	RAF351G6	316,40
1 1/2"	48-50	M8	60	2	RAF351G7	359,30
2"	60-64	M8	40	2	RAF351G8	429,40
2 1/2"	73-80	M10	40	2	RAF351GA	621,50
3"	87-91	M10	40	2	RAF351GB	678,00
4"	108-116	M10	20	2	RAF351GC	791,00



**ABRAÇADEIRA ISOFÓNICA "PREMIUM"  
M8/M10 COM BUCHA E PARAFUSO**

Parafuso anti – perda. Soldadura da porca por pontos. Borracha em EPDM vulcanizada.

POLG.	mm.	PARAFUSO	BUCHA		COD.	€ 100 UDS.	
3/8"	17-19	M8x100	10x50	100	2	RAF355G2	231,60
1/2"	21-23	M8x100	10x50	100	2	RAF355G3	240,10
3/4"	26,5-28	M8x100	10x50	80	2	RAF355G4	251,70
1"	33-35	M8x100	10x50	80	2	RAF355G5	293,80
1 1/4"	42-45	M8x100	10x50	60	2	RAF355G6	335,60
1 1/2"	48-50	M8x100	10x50	60	2	RAF355G7	378,50
2"	60-64	M8x100	10x50	40	2	RAF355G8	472,30
2 1/2"	71-80	M10x120	12x60	30	2	RAF355GA	630,00
3"	87-91	M10x120	12x60	30	2	RAF355GB	700,00
4"	108-116	M10x120	12x60	20	2	RAF355GC	800,00



ABRAÇADEIRA "EXTRA SYC"

Fita com rebordos levantados e arredondados para a proteção do tubo / mangueira. Uso industrial, agrícola e doméstico.

Ø	mm.	PORCA		COD.	€ 100 UDS.
17	17-19	M5	1.000 100	RFS00017	77,00
20	20-22	M5	1.000 100	RFS00020	78,00
23	23-25	M5	500 100	RFS00023	79,00
25	25-27	M5	500 100	RFS00025	80,00
26	26-28	M5	500 100	RFS00026	81,00
29	29-31	M6	250 50	RFS00029	93,00
32	32-35	M6	250 50	RFS00032	97,00
36	36-39	M6	250 50	RFS00036	99,00
40	40-43	M6	250 50	RFS00040	102,00
44	44-47	M6	125 25	RFS00044	120,00
48	48-51	M6	125 25	RFS00048	122,00
52	52-55	M6	125 25	RFS00052	127,00
56	56-59	M6	100 20	RFS00056	132,00
60	60-63	M6	100 20	RFS00060	134,00
64	64-67	M6	100 20	RFS00064	136,00
68	68-73	M8	75 15	RFS00068	186,00
74	74-79	M8	75 15	RFS00074	192,00
80	80-85	M8	75 15	RFS00080	195,00
86	86-91	M8	50 10	RFS00086	199,00
92	92-97	M8	50 10	RFS00092	204,00
98	98-103	M8	50 -	RFS00098	207,00
104	104-112	M8	40 -	RFS00104	215,00
113	113-121	M8	25 -	RFS00113	225,00
122	122-130	M8	25 -	RFS00122	233,00
131	131-139	M10	25 -	RFS00131	312,00
140	140-148	M10	25 -	RFS00140	320,00
149	149-161	M10	20 -	RFS00149	330,00
162	162-174	M10	20 -	RFS00162	345,00
201	201-213	M10	14 -	RFS00201	388,00
240	240-252	M10	12 -	RFS00240	440,00



ABRAÇADEIRA PENDENTE "PÊRA"

Tubagens suspensas, especialmente redes contra incêndios.

Ø	POLEGADAS	PORCA		COD.	€ 100 UDS.
26	3/4"	M8	200 100	RFP00026	84,00
35	1"	M8	200 100	RFP00035	92,00
40	1 1/4"	M8	100 50	RFP00040	99,00
48	1 1/2"	M8	100 50	RFP00048	105,00
60	2"	M8	80 40	RFP00060	113,00
75	2 1/2"	M10	60 30	RFP00075	173,00
90	3"	M10	40 20	RFP00090	185,00
115	4"	M10	20 10	RFP00115	230,00

ABRAÇADEIRA "GÁS-SYC"  
AMARELA M8/M10

Pela sua cor amarela é especialmente utilizada para tubagens de gás.

Ø	mm.	POLG.	PORCA		COD.	€ 100 UDS.
22	20-24	1/2"	M8	500 100	RFRR0022	82,50
28	26-30	3/4"	M8	500 50	RFRR0028	91,00
35	32-36	1"	M8	250 50	RFRR0035	97,00
40	38-42	1 1/4"	M8	250 25	RFRR0040	101,00
48	47-50	1 1/2"	M8	250 25	RFRR0048	109,00
60	60-64	2"	M8	125 25	RFRR0060	130,00
75	75-80	2 1/2"	M10	100 20	RFRR0075	152,00
90	82-90	3"	M10	90 18	RFRR0090	170,00
115	114-119	4"	M10	30 15	RFRR0115	213,00



ABRAÇADEIRA EM "U"

As abraçadeiras M6 e M8 são fornecidas com porcas e anilhas. Aço zinkado.

Ø Tubo	POLG.	PORCA		COD.	€ 100 UDS.
17,1	3/8"	M6	1200 200	RFAB0002	14,69
21,3	1/2"	M6	1200 200	RFAB0003	15,12
26,9	3/4"	M6	900 150	RFAB0004	16,20
33,7	1"	M6	750 125	RFAB0005	19,44
42,4	1 1/4"	M6	600 100	RFAB0006	21,60
48,3	1 1/2"	M8	300 50	RFAB0007	42,12
60,3	2"	M8	300 50	RFAB0008	45,36
76,1	2 1/2"	M8	150 25	RFAB000A	93,96
88,9	3"	M8	125 25	RFAB000B	104,76
101,6	3 1/2"	M10	120 20	RFAB000C	108,00
114,3	4"	M10	100 20	RFAB000D	120,96
139,7	5"	M10	100 20	RFAB000E	138,24
168,3	6"	M10	75 15	RFAB000F	162,00
219,1	8"	M10	50 10	RFAB000H	216,00
273	10"	M10	10 -	RFAB000J	232,20
323,9	12"	M14	10 -	RFAB000L	668,52
355,6	14"	M14	10 -	RFAB000N	731,16



ABRAÇADEIRA PARA TUBO DE ESGOTO

Para redes de esgoto.

Ø	mm.		COD.	€ 100 UDS.
75	75-80	200 20	RFDES075	105,00
90	82-90	100 20	RFDES090	111,00
110	106-112	100 20	RFDES110	120,00
125	124-130	75 15	RFDES125	129,00
160	159-165	64 32	RFDES160	199,00
200	199-212	50 25	RFDES200	240,00

## FIXAÇÕES PARA SANITÁRIOS



### KIT DE FIXAÇÃO PARA LAVATÓRIO (2 un.)

Conjunto de bucha de nylon + parafuso de dupla rosca.

PARAFUSO	BUCHA		COD.	€ KIT
M8x110	10x50	150	15	RFFL0811
M10x120	12x60	150	15	RFFL1012



### KIT FIXAÇÃO PARA SANITA E BIDÉ (2 un.)

Conjunto de bucha de nylon + parafuso de dupla rosca.

	PARAFUSO	BUCHA		COD.	€ KIT
INOX.	M5x75	8x40	250	25	RFFWI575
LATON	M5x75	8x40	250	25	RFFWL575



## BUCHAS, PARAFUSOS E ACESSÓRIOS

### PARAFUSO ROSCA DUPLA M8/M10

Parafuso rosca dupla M8 ou M10

PORCA	COMPRIM. mm.		COD.	€ 100 UDS.
M8	50	1.000	100	RFTD0850
M8	80	1.000	100	RFTD0880
M8	100	1.000	100	RFTD8100
M8	120	1.000	100	RFTD8120
M10	80	1.000	100	RFTD1080
M10	100	1.000	100	RFTD1010



### UNIÃO REDONDO

Para união ou prolongamento de fixações standard.

PORCA	COMPRIM. mm.		COD.	€ 100 UDS.
M6	20	1.500	150	RFMR0620
M6	30	1.500	150	RFMR0630
M8	20	1.000	100	RFMR0820
M8	30	1.000	100	RFMR0830
M10	30	500	50	RFMR1030



### BUCHAS EM NYLON

Com alhetas para evitar a rotação durante a montagem

Ø		COD.	€ 100 UDS.
M6x30	2.000	100	RFTN0630
M8x40	2.000	100	RFTN0840
M10x60	500	50	RFTN1060
M12x60	500	50	RFTN1260



### KIT DE FIXAÇÃO PARA SANITÁRIOS SUSPENSOS (2 un.)

Conjunto de bucha de nylon + parafuso de dupla rosca.

PARAFUSO	BUCHA		COD.	€ KIT
M8x110	10x50	150	15	RFFP0811
M10x120	12x60	150	15	RFFP1012



### KIT DE FIXAÇÃO PARA ESQUENTADORES (2 un.)

Conjunto de bucha de nylon + Escápula

PARAFUSO	BUCHA		COD.	€ KIT
M8x65	10x50	250	25	RFFC0865
M10x75	12x60	250	25	RFFC1075



### PARAFUSO PARA ABRAÇADEIRA M6/M8

Parafuso para abraçadeira M6/M8.

PORCA	COMPRIM. mm.		COD.	€ 100 UDS.
M6	30	2.000	100	RFTR0630
M6	40	2.000	100	RFTR0640
M6	50	2.000	100	RFTR0650
M8	40	2.000	100	RFTR0840
M8	60	2.000	100	RFTR0860

(1) Até fim de existências



### UNIÃO HEXAGONAL

Para união ou prolongamento de fixações standard.

PORCA	COMPRIM. mm.		COD.	€ 100 UDS.
M6	20	1.500	150	RFMH0620
M6	30	1.500	150	RFMH0630
M8	20	1.000	100	RFMH0820
M8	30	1.000	100	RFMH0830
M10	30	500	50	RFMH1030



### CINTA PERFORADA

Ideal para tubagens em PVC, baterias de tubo, condutas em suspensão, etc.

mm.	COMPRIM. mm.		COD.	€ 100 UDS.
M6x30	17 x 0.8	10	RFCP0017	710,00

# **AQUECIMENTO**

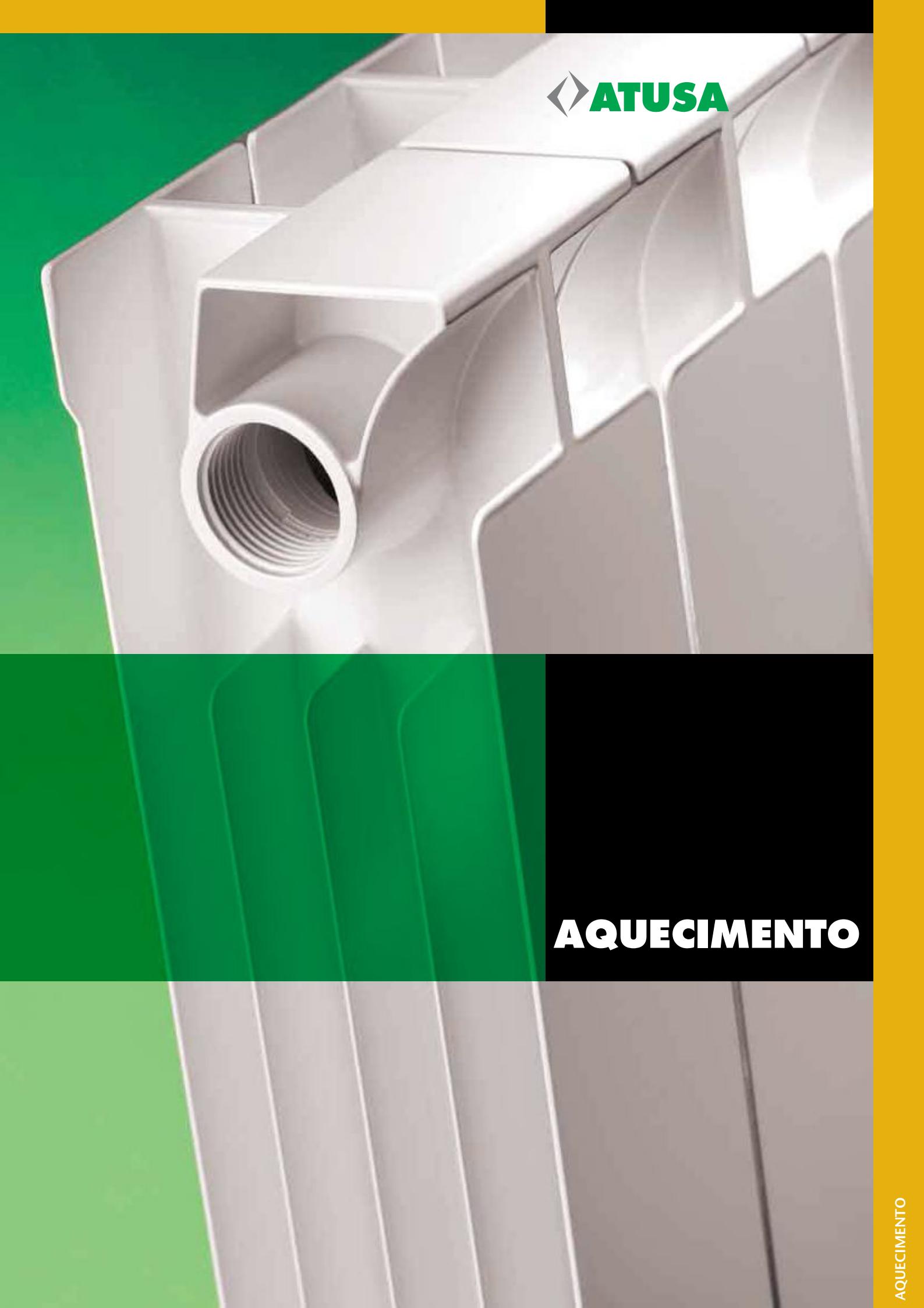
Na família de aquecimento, ATUSA continua a disponibilizar apenas qualidade ao mercado, com a distribuição – representação da marca GLOBAL. Esta prestigiada empresa italiana fabrica radiadores de alumínio fundido com um elevado nível de qualidade, garantindo fiabilidade e longa duração aos seus produtos.

Também, dispomos de radiadores toalheiros (nas diferentes versões), assim como uma gama de produtos complementares essenciais para este mercado, como: tampões, suportes, espelhos, purgadores e todo o tipo de acessórios relacionados.





**ATUSA**



**AQUECIMENTO**

**GL****"A FORÇA DO CALOR"**

O seu Design favorece o movimento do ar quente para a parte central do espaço a aquecer.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					ΔT 50° C		ΔT 60° C			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
GL 200/80/DOBLE	290	200	80	180	103	89	131	113	36,70	
GL 350/80/DOBLE	440	350	80	180	157	136	200	173	38,00	
GL 350/80	440	350	80	95	97	84	123	106	19,50	
GL 500/80	590	500	80	95	126	109	161	139	19,70	
GL 600/80	690	600	80	95	145	125	185	160	20,60	
GL 700/80	790	700	80	95	166	143	212	183	22,70	
GL 800/80	890	800	80	95	183	158	233	201	24,70	

**VIP****"O CALOR INTERNO"**

O seu Design favorece o movimento do ar quente para a parte central do espaço a aquecer.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					ΔT 50° C		ΔT 60° C			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
VIP 350	440	350	80	95	94	81	120	104	19,20	
VIP 500	590	500	80	95	123	106	157	135	19,40	
VIP 600	690	600	80	95	142	123	181	156	20,30	
VIP 700	790	700	80	95	161	139	205	177	22,40	
VIP 800	890	800	80	95	180	155	229	198	24,40	

**MIX****"UM QUENTE ABRAÇO"**

Linhas refinadas para proporcionar o máximo conforto nos lugares mais sofisticados.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					ΔT 50° C		ΔT 60° C			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
MIX 300	390	300	80	95	82	71	104	90	19,10	
MIX 350	440	350	80	95	94	81	120	103	19,20	
MIX 500	590	500	80	95	123	106	156	135	19,40	
MIX 600	690	600	80	95	142	123	181	156	20,30	
MIX 700	790	700	80	95	161	139	205	177	22,40	
MIX 800	890	800	80	95	180	155	229	197	24,40	

**VOX****"O PRAZER DO CALOR"**

A tecnologia mais avançada e um Design exclusivo garantem prestações elevadas sem gastar mais energia.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					ΔT 50° C		ΔT 60° C			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
VOX 350	440	350	80	95	95	82	120	103	19,50	
VOX 500	590	500	80	95	127	110	161	139	19,70	
VOX 600	690	600	80	95	146	126	185	160	20,60	
VOX 700	790	700	80	95	164	142	209	180	22,70	
VOX 800	890	800	80	95	181	156	231	200	24,70	

**VOX EXTRA****NEW "Forte, Ligeiro e Elegante"**

O perfeito equilíbrio entre o linear e a suavidade das curvas.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					ΔT 50° C		ΔT 60° C			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
VOX EXTRA 350	427	350	80	95	89	77	112	97	18,70	
VOX EXTRA 500	577	500	80	95	119	103	150	130	18,90	
VOX EXTRA 600	677	600	80	95	137	118	174	150	19,60	
VOX EXTRA 700	777	700	80	95	156	135	198	171	21,70	
VOX EXTRA 800	877	800	80	95	173	149	220	190	23,60	

**KLASS****"LINHAS RECTAS E CURVAS"**

A simbiose perfeita entre Design, funcionalidade e rendimento.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					ΔT 50° C		ΔT 60° C			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
KLASS 350	432	350	80	80	85	73	108	93	18,40	
KLASS 500	582	500	80	80	116	100	147	127	18,60	
KLASS 600	682	600	80	80	132	114	168	145	19,30	
KLASS 700	782	700	80	80	148	128	189	163	21,40	
KLASS 800	882	800	80	80	162	140	207	179	23,00	

PREÇOS EM BRANCO (RAL 9010) / OUTRAS CORES CONSULTAR

## ISEO

**"CALOR E ECONOMIA"**

O resultado de 40 anos de experiência e desenvolvimento, Conforto excepcional, maximizando o movimento do ar para a parte central do espaço a aquecer.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					$\Delta T 50^\circ C$		$\Delta T 60^\circ C$			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
ISEO 350	432	350	80	80	87	75	109	94	18,40	
ISEO 500	582	500	80	80	115	99	147	127	18,60	
ISEO 600	682	600	80	80	131	113	168	145	19,30	
ISEO 700	782	700	80	80	150	130	192	166	21,40	
ISEO 800	882	800	80	80	164	142	210	181	23,00	

## EKOS&EKOS PLUS

**"IRRESISTIVELMENTE REDONDO"**

Modelo Patenteado dentro da ampla gama da GLOBAL



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					$\Delta T 50^\circ C$		$\Delta T 60^\circ C$			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
EKOS 500/95	568	500	50	95	61	53	76	66	18,20	
EKOS 600/95	668	600	50	95	69	60	87	75	18,70	
EKOS 700/95	768	700	50	95	78	67	98	85	20,80	
EKOS 800/95	868	800	50	95	87	75	110	95	22,50	
EKOS 600/130	683	600	50	130	87	75	110	95	21,20	
EKOS 800/130	883	800	50	130	108	93	137	118	25,60	
EKOS PLUS 900	970	900	50	95	101	87	128	110	28,70	
EKOS PLUS 1000	1070	1000	50	95	109	94	138	119	32,10	
EKOS PLUS 1200	1270	1200	50	95	126	109	160	138	42,30	
EKOS PLUS 1400	1470	1400	50	95	143	123	182	157	52,80	
EKOS PLUS 1600	1670	1600	50	95	160	138	204	176	58,50	
EKOS PLUS 1800	1870	1800	50	95	178	154	227	196	63,00	
EKOS PLUS 2000	2070	2000	50	95	196	169	250	215	70,20	

## OSCAR

**"ALTO E FORTE"**

O radiador vertical uma solução perfeita para espaços reduzidos.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					$\Delta T 50^\circ C$		$\Delta T 60^\circ C$			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
OSCAR 900	946	900	80	95	175	151	223	193	35,60	
OSCAR 1000	1046	1000	80	95	190	164	244	210	39,70	
OSCAR 1200	1246	1200	80	95	218	188	279	241	51,30	
OSCAR 1400	1446	1400	80	95	245	211	314	271	63,30	
OSCAR 1600	1646	1600	80	95	271	234	347	299	69,90	
OSCAR 1800	1846	1800	80	95	297	256	379	327	76,20	
OSCAR 2000	2046	2000	80	95	321	277	411	355	85,50	

## OSCAR TONDO

**"A Evolução"**

A combinação perfeita entre curvas e retas.



Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					$\Delta T 50^\circ C$		$\Delta T 60^\circ C$			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
OSCAR TONDO 900	946	900	80	95	175	151	223	193	35,60	
OSCAR TONDO 1000	1046	1000	80	95	190	164	244	210	39,70	
OSCAR TONDO 1200	1246	1200	80	95	218	188	279	241	51,30	
OSCAR TONDO 1400	1446	1400	80	95	245	211	314	271	63,30	
OSCAR TONDO 1600	1646	1600	80	95	271	234	347	299	69,90	
OSCAR TONDO 1800	1846	1800	80	95	297	256	379	327	76,20	
OSCAR TONDO 2000	2046	2000	80	95	321	277	411	355	85,50	

## JUNIOR

**"O RADIADOR TOALHEIRO DE ALUMÍNIO"**

Calor no banho e nas toalhas.

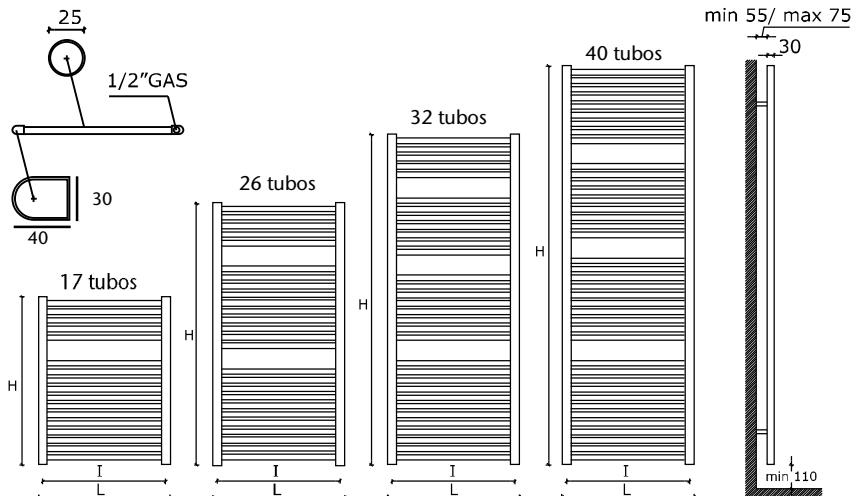


Modelo	DIMENSÕES (mm.)				Potência Térmica EN 442				€	
					$\Delta T 50^\circ C$		$\Delta T 60^\circ C$			
	Alto	Entre eixos	Ancho	Fundo	Watts	Kcal/H	Watts	Kcal/H		
JUNIOR 450/7	730	450	492	42	377	325	472	407	225,00	
JUNIOR 450/10	970	450	492	42	488	421	610	527	313,00	
JUNIOR 450/12	1210	450	492	42	597	515	474	645	376,00	
JUNIOR 450/15	1540	450	492	42	743	641	930	803	469,00	
JUNIOR 550/7	730	550	592	42	417	360	523	451	246,00	
JUNIOR 550/10	970	550	592	42	561	484	704	608	345,00	
JUNIOR 550/12	1210	550	592	42	682	589	856	739	420,00	
JUNIOR 550/15	1540	550	592	42	871	752	1094	944	522,00	

## MODELO ULLISSE



O modelo ULLISSE é composto por tubos radiantes redondos de 25mm. A sua forma de cadência regular facilita a introdução das toalhas. Vêm equipado com 3 suportes e uma válvula purgadora de 1/2".



COD.	Altura mm. (H)	Largura mm. (L)	Entre Eixos mm. (I)	Potência Térmica ΔT50 EN 442 Watts/Kcal/h.	Branco (RAL 9010)	Cor A*	Cor B*	Cor C*	Cromo*
					€	€	€	€	€
GCU(C)0740	766 17 tubos 1 espaço	400	352	330/283	103,75	129,85	134,70	201,30	430,75
GCU(C)0745		450	402	362/311	105,85	132,55	137,40	205,65	439,45
GCU(C)0750		500	452	396/341	107,90	134,20	140,15	209,95	448,10
GCU(C)0755		550	502	430/370	111,55	140,15	145,55	217,20	465,40
GCU(C)0760		600	552	463/398	112,60	141,20	147,15	220,05	470,45
GCU(C)0775		750	702	565/486	116,75	146,60	152,55	227,30	486,35
GCU(C)0710		1000	952	735/632	124,00	155,30	161,25	241,00	-
GCU(C)1240	1185 26 tubos 2 espaços	400	352	486/417	148,90	186,65	193,70	290,05	619,80
GCU(C)1245		450	402	538/463	151,50	189,90	197,50	295,85	632,80
GCU(C)1250		500	452	592/509	154,10	193,15	201,25	300,90	643,60
GCU(C)1255		550	502	646/556	158,75	198,55	206,70	308,10	660,95
GCU(C)1260		600	552	700/602	160,30	200,70	208,85	311,70	450,95
GCU(C)1275		750	702	862/741	164,45	206,15	213,70	319,65	684,75
GCU(C)1210		1000	952	1132/974	168,60	211,00	219,65	327,60	-
GCU(C)1540	1506 32 tubos 3 espaços	400	352	612/526	180,55	226,15	235,35	350,65	751,15
GCU(C)1545		450	402	671/577	184,15	230,50	239,70	358,60	767,00
GCU(C)1550		500	452	733/630	187,80	235,35	244,55	365,10	783,60
GCU(C)1555		550	502	795/684	190,90	239,70	249,95	373,75	798,05
GCU(C)1560		600	552	858/738	193,00	241,85	251,60	376,65	804,55
GCU(C)1575		750	702	1045/899	199,75	250,50	260,25	388,20	831,25
GCU(C)1510		1000	952	1356/1166	208,55	261,30	271,60	405,50	-
GCU(C)1840	1817 40 tubos 3 espaços	400	352	750/645	216,35	271,05	282,40	421,40	901,20
GCU(C)1845		450	402	830/714	216,35	271,05	282,40	421,40	901,20
GCU(C)1850		500	452	909/782	220,50	275,95	287,85	429,30	920,00
GCU(C)1855		550	502	988/850	224,65	281,90	292,15	436,55	935,15
GCU(C)1860		600	552	1067/918	226,20	283,50	294,30	440,15	942,35
GCU(C)1875		750	702	1303/1121	235,00	293,80	306,25	457,45	979,15
GCU(C)1810		1000	952	1697/1459	247,45	310,00	323,00	482,70	-

\*CONSULTAR LISTA DE CORES (E CÓDIGO ( C ) CORRESPONDENTE).

## TAMPÕES PARA RADIADOR



**TAMPÃO ZINCADO 1''**

MEDIDA		COD.	€
1''	100	GZ5TCDCH	0,37
1''	100	GZ5TCIZQ	0,37
1'' x 1/8''	100	GZ5TR(D/I)A0	0,37
1'' x 1/4''	100	GZ5TR(D/I)A1	0,37
1'' x 3/8''	100	GZ5TR(D/I)A2	0,37
1'' x 1/2''	100	GZ5TR(D/I)A3	0,37
1'' x 3/4''	100	GZ5TR(D/I)A4	0,49

(D) Direito (I) Esquerdo



**TAMPÃO BRANCO 1''**

MEDIDA		COD.	€
1''	100	GA5TCDCW	0,63
1''	100	GA5TCIZW	0,63
1'' x 1/8''	100	GA5TR(D/I)W0	0,63
1'' x 1/4''	100	GA5TR(D/I)W1	0,63
1'' x 3/8''	100	GA5TR(D/I)W2	0,63
1'' x 1/2''	100	GA5TR(D/I)W3	0,63
1'' x 3/4''	100	GA5TR(D/I)W4	0,72

(D) Direito (I) Esquerdo



**TAMPÃO ZINCADO 1''  
COM VEDAÇÃO DE SILICONE**

MEDIDA		COD.	€
1''	100	GZ4TCDCH	0,53
1''	100	GZ4TCIZQ	0,53
1'' x 1/8''	100	GZ4TR(D/I)A0	0,53
1'' x 3/8''	100	GZ4TR(D/I)A2	0,53
1'' x 1/2''	100	GZ4TR(D/I)A3	0,53

(D) Direito (I) Esquerdo



**TAMPÃO BRANCO 1''  
COM VEDAÇÃO DE SILICONE**

MEDIDA		COD.	€
1''	100	GA4TCDCW	0,82
1''	100	GA4TCIZW	0,82
1'' x 1/8''	100	GA4TR(D/I)W0	0,82
1'' x 3/8''	100	GA4TR(D/I)W2	0,82
1'' x 1/2''	100	GA4TR(D/I)W3	0,82

(D) Direito (I) Esquerdo



**TAMPÃO ZINCADO  
1'' (Ø 47) (RADIADOR DE  
CHAPA OU FUNDIÇÃO)**

MEDIDA		COD.	€
1''	100	GZ5TC48D	0,53
1''	100	GZ5TC48I	0,53
1'' x 1/8''	100	GZ548(D/I)A0	0,53
1'' x 1/4''	100	GZ548(D/I)A1	0,53
1'' x 3/8''	100	GZ548(D/I)A2	0,53
1'' x 1/2''	100	GZ548(D/I)A3	0,53

(D) Direito (I) Esquerdo



**TAMPÃO ZINCADO 1 1/4  
(RADIADOR DE CHAPA OU  
FUNDIÇÃO)**

MEDIDA		COD.	€
1 1/4''	50	GZ6TCDCH	1,19
1 1/4''	50	GZ6TCIZQ	1,19
1 1/4'' x 3/8''	50	GZ6TR(D/I)A2	1,29
1 1/4'' x 1/2''	50	GZ6TR(D/I)A3	1,29
1 1/4'' x 3/4''	50	GZ6TR(D/I)A4	1,65

(D) Direito (I) Esquerdo



**TAMPÃO ZINCADO  
1/2'' (Ø 27) (PAINEIS)**

MEDIDA		COD.	€
1/2''	200	GZ3TCDCH	0,46
1/2'' x 1/8''	200	GZ3TRDA0	0,57
1/2'' x 1/4''	200	GZ3TRDA1	0,57
1/2'' x 3/8''	200	GZ3TRDA2	0,57

(D) Direito

Nota: Os tampões de radiador possuem roscas cilíndricas concebidas para realizar uma união mecânica não estanque, devido a isso é necessário o uso de elementos vedantes que garantem a estanquidade.



**CHAVE NYLON  
PARA TAMPÕES**

MEDIDA		COD.	€
20-30mm.	10	RXXOMELL	3,90



**KIT UNIVERSAL DE  
TAMPOES ZINCADOS 1"**

MEDIDA	CONTENIDO	COD.	€
1" x 1/2"	2 Reduções direitas 2 Reduções esquerdas 4 juntas de silicone, 1 tampão cego com o-ring e 1 purgador.	GA50ZKIT	4,55
1" x 3/8"		GA38ZKIT	4,55



**KIT UNIVERSAL DE  
TAMPOES BRANCOS 1"**

MEDIDA	CONTENIDO	COD.	€
1" x 1/2"	2 Reduções direitas 2 Reduções esquerdas 4 juntas de silicone, 1 tampão cego com o-ring e 1 purgador.	GA50WKIT	5,85
1" x 3/8"		GA38WKIT	5,85



**KIT UNIVERSAL DE TAMPÕES  
ZINCADOS 1" + PURGADOR  
AUTOMATICO DE BOIA CROMADO**

CONTENIDO	COD.	€
2 reduções direitas 1"x1/2", 1 tampão cego esquerdo 1", 3 juntas de silicone e 1 purgador automático de boia 1" esquerdo.	GA50ZKPD	7,60
2 reduções esquerdas 1"x1/2", 1 tampão cego direito 1", 3 juntas de silicone e 1 purgador automático de boia 1" direito.	GA50ZKPI	7,60



**KIT UNIVERSAL DE TAMPÕES  
BRANCOS 1" + PURGADOR  
AUTOMATICO DE BOIA BRANCO**

CONTENIDO	COD.	€
2 reduções direitas 1"x1/2", 1 tampão cego esquerdo 1", 3 juntas de silicone e 1 purgador automático de boia 1" esquerdo.	GA50WKPD	9,95
2 reduções esquerdas 1"x1/2", 1 tampão cego direito 1", 3 juntas de silicone e 1 purgador automático de boia 1" direito.	GA50WKPI	9,95



**KIT UNIV. DE TAMPÕES ZINCADOS 1"  
+ SUPORTES RADIADOR ZINCADOS**

MEDIDA	CONTENIDO	COD.	€
1" x 1/2"	2 Reduções direitas, 2 reduções esquerdas, 4 juntas de silicone, 1 tampão cego com o-ring, 1 purgador e 2 suportes plastificados (com buchas Ø 10 x 80).	GA50ZKIS	5,45
1" x 3/8"		GA38ZKIS	5,45



**KIT UNIV. DE TAMPÕES BRANCOS 1"  
+ SUPORTES RADIADOR BRANCOS**

MEDIDA	CONTENIDO	COD.	€
1" x 1/2"	2 Reduções direitas, 2 reduções esquerdas, 4 juntas de silicone, 1 tampão cego com o-ring, 1 purgador e 2 suportes plastificados (com buchas Ø 10 x 80).	GA50WKIS	6,50
1" x 3/8"		GA38WKIS	6,50

## JUNTAS PARA TAMPÕES DE RADIADOR



**JUNTA ÚTIL POLIESTER PARA  
TAMPÃO 1"**

	COD.	€
5.000 100	GA7GUTIL	0,09

(\*) Não se aconselha o uso desta junta em instalações com anticongelante ou outros aditivos



**JUNTA ECOLÓGICA SEM  
AMIANTO PARA TAMPÃO**

MEDIDA	Ø	ESPESSURA		COD.	€
1/2"	27	1,5 mm.	100	GA7GECO3	0,07
1"	42	1,5 mm.	100	GA7GECO1	0,07
1"	47	1,5 mm.	100	GA7GEC48	0,12
1 1/4"	56	1,5 mm.	100	GA7GECO6	0,16

## PURGADORES



**PURGADOR MANUAL ORIENTÁVEL  
("DE MOEDA")**

MEDIDA	COD.	COD.	€
1/8"	1.000	50	0,82



**PURGADOR AUTOMÁTICO  
DE BOIA 1"**

TIPO	COD.	COD.	€
Derecha	100	10	GA13PURD
Izquierda	100	10	GA13PURI



**PURGADOR AUTOMÁTICO**

MEDIDA	COD.	COD.	€
3/8"	112	16	RX970002
1/2"	112	16	RX970003



**PURGADOR AUTOMÁTICO  
"MINI"**

MEDIDA	COD.	COD.	€
3/8"	200	10	RX970B02
1/2"	200	10	RX970B03



**VÁLVULA RETENÇÃO PARA  
PURGADOR**

MEDIDA	COD.	COD.	€
H3/8" - M3/8"	300	10	RX971002
H3/8" - M1/2"	300	10	RX971003

## SUPORTES PARA RADIADOR



**SUPORTE TELESÓPICO ZINCADO  
Ø 7 MM. (2 UNI + BUCHAS)**

COD.	COD.	€ BOLSA 2 UNID.
50 bolsas 2 unid.	RXX94201	0,77



**SUPORTE TELESÓPICO ZINCADO  
Ø 7 MM. (2 UNI + BUCHAS)**

COD.	COD.	€ BOLSA 2 UNID.
50 bolsas 2 unid.	RXX942MS	0,88



**SUPORTE TELESÓPICO  
PLASTIFICADO BRANCO Ø 7 MM.  
(2 UNI + BUCHAS)**

COD.	COD.	€ BOLSA 2 UNID.
50 bolsas 2 unid.	RXX942MB	1,25



SUPORTE REGULÁVEL 1"

	COD.	€
50	GA5SOREG	1,05



SUPORTE FIXO 1"

	COD.	€
50	GA5SOFIJ	0,75

SUPORTE RETO  
PARA ENCASTRAR

	COD.	€
100	GA1SOEMP	0,52

95MM Comp.total  
(75mm meia curva)  
2mm de  
ESPESSURA.

SUPORTE DE ESQUADRIA  
REVERSIVEL

ACABADO		COD.	€
Branco Plastificado	100	GA3SOMBRE	0,93

SUPORTE DE NYLON  
(1 PATILHA)

	COD.	€
500	GA3STERM	0,40

SUPORTE DE NYLON  
(3 PATILHAS)

	COD.	€
500	GA3STER3	0,36

SUPORTE DE NYLON  
"ANTI-RUIDO" (1 PATILHA)

	COD.	€
500	GA3SUTIL	0,40

SUPORTE DE NYLON  
(3 PATILHAS)

	COD.	€
500	GA3SUNI3	0,40

MOD. UNIVERSAL PARA  
QUALQUER TIPO DE RADIADOR

	COD.	€
100	1	4,15

\*GLOBAL RADIATORI



SUPORTE DE CHÃO

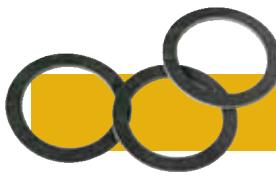
ACABADO		COD.	€
Blanco	2	GA15DOBL	30,50

\*GLOBAL RADIATORI



### CASQUILHOS

MEDIDA		COD.	€
1"	100	GA9CASQ1	0,26
1 1/4"	50	GA9CASQ6	0,52



### JUNTA ECOLÓGICA SEM AMIANTO PARA CASQUILHO (ESPESSURA 1MM)

MEDIDA		COD.	€
1" (Ø 42)	100	GA8GCEC5	0,06
1" (Ø 48)	100	GA8GCE48	0,08
1 1/4" (Ø 56)	100	GA8GCEC6	0,15



### ESPELHO UNIVERSAL

MEDIDA		COD.	€
10 - 25 mm.	1.000	100	0,25



### ESPELHO ELÁSTICO

MEDIDA		COD.	€
10 - 22 mm.	3.000	100	0,08



### ESPELHO UNIVERSAL DUPLO

MEDIDA		COD.	€
35 mm. - entre eixos	500	25	0,40



**GLOBAL**  
RADIATORI

### TINTA SPRAY BRANCO

	COD.	€
12	GA1BLACA	5,50



**GLOBAL**  
RADIATORI

### CHAVE DE MONTAGEM COM ALAVANCA

	COD.	€
1	GA13LLAV	39,00



**GLOBAL**  
RADIATORI

### CASQUILHO (30 mm.) PARA RADIADOR “OSCAR” E “EKOS PLUS”

	COD.	€
50	GOSNIPLE	0,55



**GLOBAL**  
RADIATORI

### DIAFRAGMA PARA “OSCAR” E “EKOS PLUS”

	COD.	€
1	GOSDIAFR	2,40



**GLOBAL**  
RADIATORI

### O-RING PARA TAMPÃO E CASQUILHO PARA MODELOS “OSCAR”, “JÚNIOR” E “EKOS PLUS”

	COD.	€
10	GOSGUARN	0,70

# CERTIFICADOS DE **EMPRESA**

ATUSA, na constante procura de fazer mais e melhor em todas as suas atividades, possui desde à muitos anos um Sistema de Gestão de Qualidade conforme a norma internacional ISO 9001 para a produção de materiais de fundição maleável bem como para a sua atividade comercial.

Da mesma forma, os produtos que a ATUSA comercializa nos mercados exigentes em que opera, usufruem de um grande prestígio e possuem as certificações necessárias para demonstrar a sua conformidade com as normas aplicáveis. Entre estas estão algumas de reconhecido prestígio internacional tais como:

AENOR (Espanha)  
VDS y DVGW (Alemanha)  
SVGW (Suíça)  
CERTIF (Portugal)  
EMI (Hungria)  
PZH (Polónia)  
ZIK (Croácia)  
TSE (Turquia)  
FM y UL (USA)  
ULC (Canadá)  
GOST (Russia).

Todos os produtos comercializados pela ATUSA estão assegurados de acordo com a Diretiva 85/374/CEE que regula a Responsabilidade Civil por danos por defeito de fabrico.

Em alguns casos e por prévio acordo com os clientes, a ATUSA fornece certificados de conformidade tipo 2.1 e 3.1 conforme a norma EN.



# CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

As condições gerais de venda se consideram aceites pelo cliente no momento em que é efetuada a nota de encomenda. Não obstante, estas poderão ser modificadas por condições especiais previamente combinadas por escrito e confirmadas por ambas as partes.

Não terá efeito jurídico condições diferentes das aqui especificadas, não aceites explícitamente pela parte vendedora.

## MERCADORIAS

Os nossos produtos são fornecidos com as nossas embalagens standard. Os artigos serão sempre fornecidos pela embalagem mínima de venda especificada no nosso catálogo.

Os dados incluídos neste catálogo são aproximados e a título informativo. ATUSA reserva-se no direito de modificar total ou parcialmente as características e materiais de qualquer dos seus produtos.

## ENTREGAS

Os prazos de entrega são aproximados e sujeitos a modificações. As entregas parciais são permitidas sempre e quando não exista um acordo escrito que não o permita. Não respeitar o prazo de entrega não obriga a nenhuma indemnização por danos ou prejuízos.

## PREÇOS E RESERVA DE PROPRIEDADE

Os preços indicados estão expressos em Euros, e estão sujeitos a IVA à taxa legal em vigor.

ATUSA reserva-se ao direito de propriedade da mercadoria fornecida até que o cliente não proceda ao pagamento integral da mesma. Até esse momento serão consideradas no conceito de depósito. Assim o vendedor poderá recuperar a mercadoria sem aviso prévio, em caso de não pagamento do comprador.

## TRANSPORTE

Os preços desta tabela são considerados com portes pagos para envios em Portugal de mais de 250 € ou 30 Kg. de carga. Para importâncias e cargas inferiores às indicadas o despacho é efetuado com cobrança de portes.

Sempre que a mercadoria seja enviada com portes pagos, a parte vendedora poderá escolher a empresa de transporte. Não obstante a parte compradora poderá sempre solicitar a venda com portes a cobrar, escolhendo assim a transportadora que mais lhe convier.

## DEVOUÇÕES

Não serão aceites devoluções que não tenham consentimento por escrito do nosso Dpto. Comercial. O material devolvido deve ser acompanhado por uma guia de entrega indicando o código do produto, quantidade e motivo da devolução. No caso de devoluções com portes a cobrar, será o Dpto. Comercial da ATUSA quem indicará à transportadora para o levantamento do material. O incumprimento de qualquer das condições indicadas pressupõe a não aceitação da devolução.

Todo o material devolvido por motivos não imputados à ATUSA terá uma desvalorização mínima de 25% para manuseamento. Não se admitem devoluções de produtos que não cumpram com as condições de venda ou não mantenham a embalagem original.

Apenas serão aceites reclamações por quantidade ou defeito da mercadoria no prazo máximo de 7 dias úteis após a expedição do mesmo. Nos demais casos não se aceitam devoluções após 30 dias depois da expedição.

## GARANTIAS

Os produtos ATUSA têm dois anos de garantia a partir da data de entrega. Durante este período, a ATUSA compromete-se com a substituição dos artigos com defeito de fabrico, excluindo defeitos por deficiente manuseamento, ou transporte. A cobertura de esta garantia não inclui substituição daqueles produtos deteriorados por um tratamento inapropriado, montagem defeituosa ou um uso inaquaçado.

ATUSA dispõe de um Seguro de Responsabilidade Civil de acordo com a lei vigente.

## JURISDIÇÃO

Para os litígios que possam surgir no decorrer da relação contratual entre a parte compradora e a PORFITE, submetem-se expressamente à jurisdição do Tribunal da Comarca da Maia.

NOTAS \_\_\_\_\_

[www.atusa.es](http://www.atusa.es)



Rua do Outeiro, 280 Sector 3  
**4470-637 MOREIRA MAIA PORTUGAL**  
Tel.: 229 410 583  
Fax: 229 410 644  
E-mail: [vendas@porfite.pt](mailto:vendas@porfite.pt)  
[www.atusa.es](http://www.atusa.es)