

Introdução

A empresa nossa associada **Porfite, Lda**, dispõe de uma interessante gama de modelos de acessórios de canalização de união rápida por compressão marca **EO**, tendo em vista a simplificação das seguintes operações em sistemas de canalização baseados em tubagens de aço:

- Montagem de novas instalações,
- Manutenção preventiva e correctiva de instalações existentes,

• Modificação de uma instalação existente, por substituição de parte da instalação ou incorporação de novos elementos (válvulas, aparelhos de medição e controlo, etc.), que originalmente não estavam previstos.

Esta gama de acessórios de união rápida por compressão, complementares / alternativos à de acessórios roscados, tem o seguinte programa:

Tipos	Aspecto	Aplicações
1 Juntas Rápidas		Instalações novas, Instalações existentes: <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção preventiva, • Manutenção correctiva, • Modificação.
2 Tomadas de Derivação		Especialmente idealizadas para execução de derivações e/ou ramais e para a modificação de instalações existentes.
3 Tapa Poros		Idealizadas como juntas de manutenção correctiva.



Valor acrescentado

A concepção das juntas rápidas foi sustentada no objectivo de garantir uma instalação fácil e expedita. Fácil, pois evita a utilização de ferramentas especiais e a preparação específica da extremidade do tubo de aço a unir. Expedita, pois basicamente implica a inserção da junta no tubo de aço até à cota de introdução pré-definida e o aperto da porca de fixação nas

dimensões até 2 1/2, ou dos parafusos da flange nas dimensões superiores¹⁾.

Ou seja e a título de exemplo, numa questão de minutos é possível proceder-se à substituição de um troço de tubagem de aço danificado.

Esta facilidade de aplicação, teve como consequência imediata, a intensa utilização destes acessórios em operações de manu-

tenção preventiva e correctiva.

Uma outra vantagem, prende-se com a facilidade de inserção de novos troços / ramais em instalações existentes, pois aquando da montagem não existe qualquer necessidade de afastamento relativo das extremidades a unir, para incorporação da parte acrescentada.

Descrição geral

Esta solução foi desenhada para unir tubos em aço de extremidades lisas, mediante união mecânica por compressão segundo a norma EN 10344²⁾ (tecnicamente equivalente à DIN 3387-1). Deste modo consegue-se uma muito significativa simplificação da fase de montagem, uma vez que é evitada toda a operação convencional

de roscagem dos tubos de aço, com impactos óbvios ao nível da redução do tempo de instalação e consequente incremento da produtividade.

Neste sistema de ligação por compressão, a estanquidade é conseguida por compressão de uma junta elastomérica (NBR/A80 conforme EN 682), através de

uma anilha e um segmento metálicos, onde este último acumula a função de fixação do acessório ao tubo.

Como elemento gerador da compressão de todos os componentes internos deste acessório, utilizam-se duas soluções, em função da dimensão da junta rápida:

A Para dimensões até 2 1/2 (DN 65) inclusive, utilizam-se roscas de fixação auxiliares cilíndricas (G), sem estanquidade no filete, em conformidade com a norma NP EN ISO 228-1.

Exemplo:
Junta Rápida Dupla (fig. 770)
Dimensão inferior ou igual a 2 1/2 (DN 65)

Zona de Vedação Independente da zona de rosca EN ISO 228-1

Rosca de Fixação - Aperto Macho e Fêmea Cilíndrica EN ISO 228-1

tubo 1 tubo 2

B Para as dimensões 3 (DN 80) e 4 (DN 100), utilizam-se flanges de aperto¹⁾ munidas de 4 parafusos nas juntas rápidas com dimensão 3 (DN 80) e 6 parafusos nas juntas rápidas com dimensão 4 (DN 100).

Exemplo:
Junta Rápida Dupla (fig. 770)
Dimensões 3 (DN 80) ou 4 (DN 100)

Sistema de Aperto por Flange

Zona de Vedação Independente da zona de aperto por flange

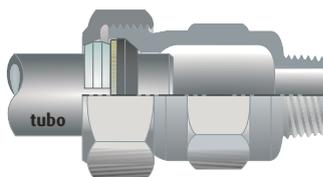
tubo 1 tubo 2

¹⁾ O sistema de aperto por flange também é utilizado na dimensão 2 1/2 em joelhos e tês.
²⁾ Em estado de projecto de norma.

No caso das Junta Rápidas de transição (juntas rápidas macho, fêmea e tês), na extremidade de ligação à tubagem através de união roscada, são utilizadas roscas de ligação, com estanquidade no filete. Sendo as roscas exteriores cónicas (R) e as roscas interiores cilíndricas (Rp), em conformidade com a norma NP EN 10226-1 (ou ISO 7-1).

Com estas Juntas Rápidas de transição, incrementa-se significativamente a elasticidade de aplicação, pois viabilizam a ligação directa a troços de tubo de aço conformes NP EN 10255 com extremidade roscada, diferentes válvulas equipadas com extremidades roscadas, acessórios roscados em ferro maleável conformes a NP EN 10242, etc..

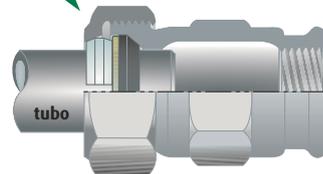
Junta Macho
(fig. 746)
Dimensão inferior ou igual a 2 ½ (DN 65)



Extremidade de União Roscada com estanquidade no filete (R - rosca exterior cónica conforme NP EN 10226-1)

Extremidade de União Mecânica por Compressão (junta rápida)

Junta Fêmea
(fig. 740)
Dimensão inferior ou igual a 2 ½ (DN 65)



Extremidade de União Roscada com estanquidade no filete (Rp - rosca interior cilíndrica conforme NP EN 10226-1)



Componentes e materiais - Descrição detalhada

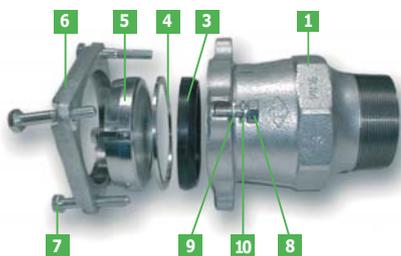
Junta Rápida com porca de aperto

dimensões:
3/8 (DN 10) a 2 1/2 (DN 65)



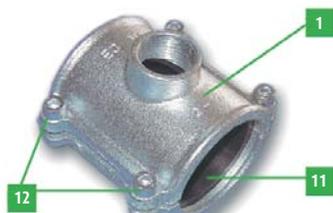
Junta Rápida com flange de aperto

dimensões:
3 (DN 80) a 4 (DN 100)



Tomada de Derivação

dimensões:
1/2 (DN 15) a 2 (DN 50)



Tapa Poros

dimensões:
1/2 (DN 15) a 4 (DN 100)



Legenda:

1 2 6

Corpos, porca e flange de aperto:
Ferro Fundido Maleável de coração branco da classe EN-GJMw-400-5, conforme NP EN 1562 e galvanizado a quente conforme prEN 10344.

3

Junta de estanquidade:
Elastómero NBR Shore A 80 conforme EN 682, apto para redes de águas, gases combustíveis (natural, GPL e gás de cidade), ar comprimido e hidrocarbonetos (gasóleo, gasolina, etc.).

4

Anilha metálica, aço normalizado, com revestimento de zinco conforme EN 12329.

5

Segmento metálico de fixação, aço normalizado, com revestimento de zinco conforme EN 12329.

7

Parafusos de cabeça hexagonal exterior M10: Em aço normalizado, conformes NP EN ISO 4014, classe 8.8, com revestimento de zinco conforme EN 12329. 4 parafusos na junta rápida de dimensão 3 (DN 80) e 6 parafusos na junta rápida de dimensão 4 (DN 100).

8

Porcas hexagonais M10, em aço conformes EN ISO 4032, classe 8, com revestimento de zinco conforme EN 12329. 4 porcas na junta rápida de dimensão 3 (DN 80) e 6 porcas na junta rápida de dimensão 4 (DN 100).

9

Anilhas planas A-M10, em aço conformes NP EN ISO 7089, com revestimento de zinco conforme EN 12329. 4 anilhas planas na junta rápida de dimensão 3 (DN 80) e 6 anilhas planas na junta rápida de dimensão 4 (DN 100).

10

Anilhas elásticas B-M10, em aço conformes DIN 127, com revestimento de zinco conforme EN 12329. 4 anilhas elásticas na junta rápida de dimensão 3 (DN 80) e 6 anilhas elásticas na junta rápida de dimensão 4 (DN 100).

11

Junta de estanquidade:
Borracha em nitrílico, apta para águas sanitárias e potáveis e para uma multiplicidade de fluidos.

12

4 Parafusos de sextavado interior M8: Em aço conformes EN ISO 4762, classe 8.8, com revestimento de zinco conforme EN 12329.

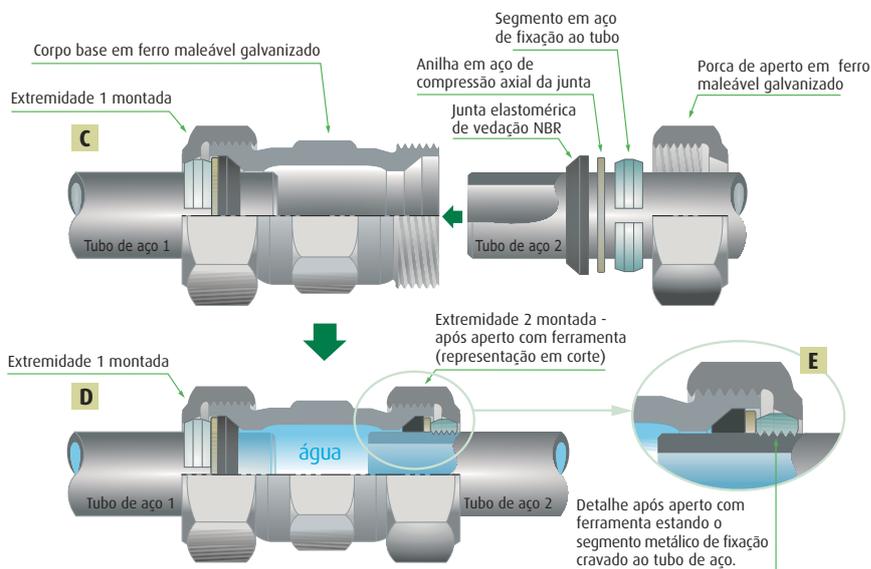
Funcionamento

Após a introdução dos componentes da junta rápida no tubo de aço, pela ordem e posição correctas (ver detalhe C), mediante a porca ou flange de aperto conforme o caso, os três componentes internos serão comprimidos entre si, com os seguintes efeitos (ver detalhe D):

1. A junta elastomérica criará a zona de estanquidade, entre o interior do corpo base e a superfície externa do tubo.

2. A anilha em aço garantirá que a junta elastomérica sofre uma compressão uniforme ao longo do todo o seu perímetro.

3. O segmento em aço fixará o conjunto ao tubo de aço, através da penetração das suas nervuras interiores na superfície exterior do tubo de aço (ver detalhe E).



Campo de aplicação

Tipo de fluido	Pressão (bar)	Temperatura (°C)
água:	-0,8 a 25	-20 a 80
gases combustíveis:	≤ 1	-20 a 70
ar comprimido:	≤ 7	ambiente
óleos e hidrocarbonetos:	≤ 15	≤ 70



Normalização de referência

Nível	Junta Rápida	Porfite - EO
do produto:	EN 10344 ²⁾ (equivalente à DIN 3387-1)	
da matéria prima:	NP EN 1562	
da junta de vedação (NBR/A 80):	EN 682	
da união roscada com estanquidade no filete ³⁾ :	NP EN 10226-1 e ISO 7-1 ³⁾	
da rosca auxiliar de aperto da união mecânica:	NP EN ISO 228-1	
do sistema de qualidade da empresa:	NP EN ISO 9001:2000	

²⁾ Em estado de projecto de norma.

³⁾ Nos casos de extremidades para união roscada (ex: acessórios de transição).

Certificação da conformidade

Nível	Junta Rápida	Porfite - EO
do produto:	 Marca DVGW (Alemanha) através da licença DIN-DVGW: N.º NG-4502BN0540.	
do sistema de qualidade da empresa:	 Empresa Certificada segundo a norma EN ISO 9001:2000 através do certificado n.º ER-076/2/95.	

Documentos de Inspeção: a pedido do cliente ou por acordo prévio, poderão ser emitidas Declarações de Conformidade Tipo 2.1 ou Relatórios de Ensaio Tipo 2.2 de acordo com a norma NP EN 10204.

Enquadramento geral com tubos de aço

As juntas rápidas são compatíveis com os tubos de aço sustentados nas seguintes normas de qualidade: NP EN 10255⁴⁾, NP EN 10208-1, NP EN 10220⁵⁾ (Série 1), EN 10216-1, EN 10217-1 ou outras tecnicamente equivalentes.

A respectiva gama de tubos de aço para canalizações galvanizados, dimensionalmente compatível com as juntas rápidas, é a seguinte:

Dimensão nominal (DN)	Diâmetro exterior (D) mm	Nominal Pipe Size (NPS)	Espessuras da parede do tubo de aço (T) mm														
			1,8	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,4	5,6			
DN 10	17,2	3/8	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 15	21,3	1/2	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 20	26,9	3/4	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 25	33,7	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 32	42,4	1 1/4	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 40	48,3	1 1/2	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 50	60,3	2	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 65	76,1	2 1/2	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 80	88,9	3	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 100	114,3	4	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tubos de aço

- EN 10255 - Tipo Ligeiro 2 (L2)
- EN 10255 - Tipo Ligeiro 1 (L1)
- EN 10255 - Série Média (M)
- EN 10255 - Série Pesada (H)
- EN 10217-1

Notas:

⁴⁾ Substituiu as normas DIN 2440, DIN 2441 e BS 1387.

⁵⁾ Substituiu as normas DIN 2448 e DIN 2458.

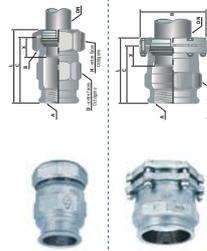


Gama de Juntas Rápidas Modelos, referências, designações e dimensões:

Juntas Rápidas - modelos rectos

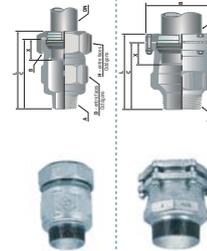
740 Junta Fêmea

Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	A	B	C	D	H	L	X _{max}	X _{min}	Massa (kg)
740A-3/8	DN 10	Rp 3/8	G 7/8	60	28	35,5	73	36	30	0,210
740A-1/2	DN 15	Rp 1/2	G 1	85	36	38	96	60	16	0,355
740A-3/4	DN 20	Rp 3/4	G 1 1/4	85	46	48	98	60	19	0,509
740A-1	DN 25	Rp 1	G 1 1/2	85	51	55	99	60	21	0,599
740A-1 1/4	DN 32	Rp 1 1/4	G 2	100	60	67	124	65	22	0,854
740A-1 1/2	DN 40	Rp 1 1/2	G 2 1/4	110	67	75	136	65	24	1,156
740A-2	DN 50	Rp 2	G 3	115	84	90	147	65	24	1,556
740A-2 1/2	DN 65	Rp 2 1/2	G 3 1/4	128	87	101,5	160	65	24	1,510
740A-3	DN 80	Rp 3	G 3 1/2	138	118	120	171	80	35	3,770
740A-4	DN 100	Rp 4	G 4	162	144	144	173	80	40	5,114



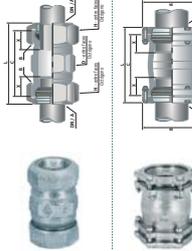
746 Junta macho

Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	A	B	C	D	H	L	X _{max}	X _{min}	Massa (kg)
746A-3/8	DN 10	R 3/8	G 7/8	60	28	35,5	73	36	30	0,195
746A-1/2	DN 15	R 1/2	G 1	85	36	38	96	60	16	0,318
746A-3/4	DN 20	R 3/4	G 1 1/4	85	46	48	98	60	19	0,481
746A-1	DN 25	R 1	G 1 1/2	85	51	55	99	60	21	0,578
746A-1 1/4	DN 32	R 1 1/4	G 2	100	60	67	124	65	22	0,859
746A-2	DN 40	R 1 1/2	G 2 1/4	110	67	75	136	65	24	1,140
746A-2 1/2	DN 50	R 2	G 3	115	84	90	147	65	24	1,422
746A-3	DN 65	R 2 1/2	G 3 1/4	128	87	101,5	160	65	24	1,422
746A-4	DN 80	R 3	G 3 1/2	138	118	120	171	80	35	3,644
746A-4	DN 100	R 4	G 4	162	144	144	173	80	40	5,065



770 Junta Dupla

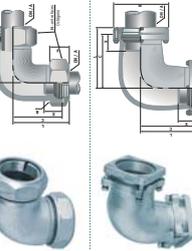
Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	A	B	C	D	H	L	X _{max}	X _{min}	Massa (kg)
770A-1/2	DN 15	1/2	G 1	85	36	38	106	40	16	0,416
770A-3/4	DN 20	3/4	G 1 1/4	85	46	48	111	40	19	0,654
770A-1	DN 25	1	G 1 1/2	85	51	55	117	40	21	0,810
770A-1 1/4	DN 32	1 1/4	G 2	100	60	67	124	45	22	1,162
770A-2	DN 40	1 1/2	G 2 1/4	110	67	75	136	45	24	1,455
770A-2 1/2	DN 50	2	G 3	115	84	90	147	45	24	1,738
770A-3	DN 65	2 1/2	G 3 1/4	128	87	101,5	160	45	24	2,000
770A-4	DN 80	3	G 3 1/2	138	118	120	171	45	35	5,097
770A-4	DN 100	4	G 4	162	144	144	173	45	40	6,135



Juntas Rápidas - joelhos

790 Junta Dupla Joelho 90°

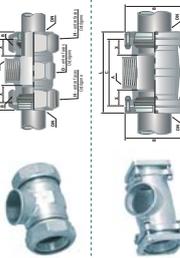
Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	A	B	C	F	H	L	X _{max}	X _{min}	Massa (kg)
790A-1/2	DN 15	1/2	G 1	50	24	38	58	60	16	0,446
790A-3/4	DN 20	3/4	G 1 1/4	55	27	48	65	60	19	0,743
790A-1	DN 25	1	G 1 1/2	60	28	48	70	60	21	0,922
790A-1 1/4	DN 32	1 1/4	G 2	65	32	55	75	65	22	1,222
790A-2	DN 40	1 1/2	G 2 1/4	75	32	65	85	65	24	1,886
790A-2 1/2	DN 50	2	G 3	85	32	75	95	65	24	2,544
790A-3	DN 65	2 1/2	G 3 1/4	100	45	90	110	65	35	6,094
790A-4	DN 80	3	G 3 1/2	120	55	105	130	65	40	7,579



Juntas Rápidas - tês

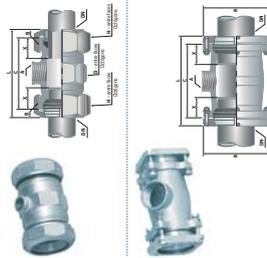
730 Junta Tê

Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	A	B	C	D	H	L	X _{max}	X _{min}	Massa (kg)
730A-1/2	DN 15	Rp 1/2	G 1	85	36	38	106	40	16	0,458
730A-3/4	DN 20	Rp 3/4	G 1 1/4	85	46	48	111	40	19	0,724
730A-1	DN 25	Rp 1	G 1 1/2	85	51	55	117	40	21	0,920
730A-1 1/4	DN 32	Rp 1 1/4	G 2	100	60	67	124	45	22	1,289
730A-1 1/2	DN 40	Rp 1 1/2	G 2 1/4	110	67	75	136	45	24	1,635
730A-2	DN 50	Rp 2	G 3	115	84	90	147	45	24	1,985
730A-2 1/2	DN 65	Rp 2 1/2	G 3 1/4	128	87	101,5	160	45	24	2,335
730A-3	DN 80	Rp 3	G 3 1/2	138	118	120	171	45	35	5,747



730R Junta Tê de Redução

Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	A	B	C	D	H	L	X _{max}	X _{min}	Massa (kg)
730R-3/4x1/2	DN 20x15	Rp 1/2	G 1 1/4	85	46	48	111	40	19	0,554
730R-1x1/2	DN 25x20	Rp 1/2	G 1 1/2	85	51	55	117	40	21	0,718
730R-1x3/4	DN 25x20	Rp 3/4	G 1 1/2	85	51	55	117	40	21	0,756
730R-1x1/4x1/2	DN 25x20	Rp 1/2	G 2	100	60	67	124	45	22	0,940
730R-1x1/4x3/4	DN 25x20	Rp 3/4	G 2	100	60	67	124	45	22	0,970
730R-1x1/2x1/2	DN 40x20	Rp 1/2	G 2 1/4	110	70	75	136	50	24	1,208
730R-1x1/2x3/4	DN 40x20	Rp 3/4	G 2 1/4	110	70	75	136	50	24	1,238
730R-1x1/2x1	DN 40x20	Rp 1	G 2 1/4	110	70	75	136	50	24	1,300
730R-1x1/2x1 1/4	DN 50x20	Rp 1 1/4	G 2 1/4	110	70	75	136	50	24	1,402
730R-2x1/2	DN 50x20	Rp 1/2	G 2 3/4	125	84	90	147	55	24	1,582
730R-2x1/4	DN 50x20	Rp 1/4	G 2 3/4	125	84	90	147	55	24	1,582
730R-2x1	DN 50x20	Rp 1	G 2 3/4	125	84	90	147	55	24	1,714
730R-2x1 1/2	DN 50x20	Rp 1 1/2	G 2 3/4	125	84	90	147	55	24	1,888
730R-2x1 1/2x2	DN 65x40	Rp 2	G 3	148	100	100	210	80	35	3,126
730R-3x2	DN 80x40	Rp 2	G 3	158	100	100	215	80	35	3,800



Derivações e Tapa Poros

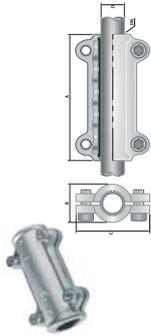
720 Tomada de Derivação

Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	E	D	A	B	C	Massa (kg)
720-1/2x1/2	DN 15x15	Rp 1/2	21,3	70	43	67	0,423
720-3/4x1/2	DN 20x15	Rp 1/2	26,9	70	49	73	0,444
720-1x1/2	DN 25x15	Rp 1/2	33,7	70	57	80	0,489
720-1x3/4	DN 25x20	Rp 3/4	33,7	70	57	80	0,489
720-1x1/2x3/4	DN 40x20	Rp 3/4	48,3	100	76	99	0,865
720-2x1	DN 50x20	Rp 1	60,3	100	79	99	1,042



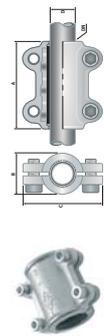
710 Tapa Poros Longo

Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	D	A	B	C	Massa (kg)
710-1/2	DN 15	21,3	140	42	75	0,940
710-3/4	DN 20	26,9	140	48	81	1,040
710-1	DN 25	33,7	140	54	88	1,170
710-1 1/4	DN 32	40,5	140	60	94	1,322
710-1 1/2	DN 40	48,3	140	67	108	1,432
710-2	DN 50	60,3	140	67	122	1,727
710-2 1/2	DN 65	76,1	140	105	138	2,112
710-3	DN 80	88,9	160	117	152	2,792
710-4	DN 100	114,3	160	144	176	3,284



715 Tapa Poros Curto

Ref. Comercial e Designação	Dimensão Nom. (DN)	D	A	B	C	Massa (kg)
715-1/2	DN 15	21,3	70	38	67	0,408
715-3/4	DN 20	26,9	70	44	71	0,440
715-1	DN 25	33,7	70	49	80	0,480
715-1 1/4	DN 32	42,4	80	60	94	0,599
715-1 1/2	DN 40	48,3	100	65	99	0,821
715-2	DN 50	60,3	100	79	114	0,971



associação de produtores de tubos e acessórios

Tel. 229 444 532 · Fax 229 444 531
Apartado 6066 · 4476-908 OUTEIRO MAIA
info@apta.pt · www.apta.pt

Com o apoio de:



PORFITE
Acessórios para Canalizações, Lda.

Tel. 229 410 583 · Fax 229 410 644
Rua do Outeiro, 280 · Sector 3 · MOREIRA
4470-637 MOREIRA MAIA
vendas@porfite.pt · www.porfite.pt



ATUSA
Grupo Empresarial, S.A.

Tel. +34 945 180 000 · Fax +34 945 300 153
Polígono Industrial ATUSA · Agurain
E 01200 SALVATIERRA · Álava (Espanha)
info@atusa.es · www.atusa.es