

Conexões DIN

Conexões DIN

1. Tubos Hidráulicos
2. Conexões para tubos
3. Identificando conexões para tubos
4. Especificações técnicas - Conexões DIN

Índice

Tubos Hidráulicos	133
Tabela Dimensional	133
Conexões para Tubos	135
Tabela Dimensional	135
Temperatura de Trabalho	135
Vedações	135
Tabela de Torque de Aperto para Conexões de Tubos	135
Tabela de Montagem para Roscas Cônicas NPT/NPTF e BSPT	136
Pressão de Trabalho	136
Anilhas B3	137
Anilhas B4	137
Identificando Conexões para Tubos	138
Estrutura para Conexões DIN	138
Código Raiz	138
Especificações Técnicas - Conexões DIN	141
Anilhas B3	141
Anilhas B4	141
Porca DIN (PA)	142
Macho Reto Rosca BSPP Vedação com Anel ED	143
Macho Reto Métrica Vedação com Anel ED	145
Macho Reto UNF Vedação com Anel ED	147
Macho Reto Rosca NPT	149
Fêmea Reta Rosca BSPP	151
Fêmea Reta Rosca Métrica	152
Fêmea Reta Rosca NPT	153
Macho Rosca NPT para Fêmea DKO	154
Macho Rosca BSP Vedação ED para Fêmea DKO	155
Macho Rosca Métrica Vedação ED para Fêmea DKO	156
Banjo Rosca BSPP Orientável Vedação Anel ED	157
Banjo Rosca Métrica Orientável Vedação Anel ED	158
Banjo TEE rosca BSPP Orientável Vedação Anel ED	159
Banjo TEE rosca Métrica Orientável Vedação Anel ED	160
90° Rosca NPT	161
TEE Macho Central Rosca NPT	162
TEE Macho Lateral Rosca NPT	163
Igual Reta	164
Igual Reta Pannel	165
Igual 90° Pannel	166
Igual 90°	167
TEE Igual	168
Cruzeta Igual	169
Redução Reta	170
90° Fêmea DKO	171
TEE Lateral Fêmea DKO	172
TEE Central Fêmea DKO	173

Índice

Redução Reta Macho/Fêmea Série Leve	174
Redução Reta Macho/Fêmea Série Pesada	175
Reta Macho para Solda	176
90° Macho para Solda	177
Reta Igual Soldáveis	178
Solda Ponta ASA DKO	179
Fêmea para Manômetro Rosca BSP	180
90° Macho Orientável Rosca BSPP	181
90° Macho Orientável Rosca UNF	182
TEE Lateral Macho BSPP Orientável	183
Macho NPT Ponta Lisa	184
Macho BSPP Ponta Lisa	185
Emenda DKO	186
Macho Reto Flange Quadrado	187
Macho 90° Flange Quadrado	188

Tubos Hidráulicos

A seleção das dimensões corretas dos tubos são essenciais para a segurança e eficiência do sistema hidráulico. Por isso é importante selecionar e determinar corretamente a espessura das paredes do tubo e diâmetro interno.

São tubos de precisão sem costura conforme norma DIN 2391, trefilados a frio sem solda e normatizados. Utilize a tabela abaixo para determinar o diâmetro externo e parede do tubo em função da pressão máxima de trabalho e vazão requerida.

D.E. Tubo (mm)	Parede (mm)	D.I. Tubo (mm)	Pressão de Trabalho bar	D.E. Tubo (mm)	Parede (mm)	D.I. Tubo (mm)	Pressão de Trabalho bar
			DIN 2391 St37.4 NBK				DIN 2391 St37.4 NBK
4.0	0.5	3.0	313	14.0	2.5	9.0	434
4.0	0.75	2.5	409	14.0	3.0	8.0	507
4.0	1.0	2.0	522	14.0	3.5	7.0	676
5.0	0.8	3.5	376	14.0	4.0	6.0	641
5.0	1.0	3.0	432	15.0	1.0	13.0	188
6.0	0.75	4.5	333	15.0	1.5	12.0	282
6.0	1.0	4.0	389	15.0	2.0	11.0	376
6.0	1.5	3.0	549	15.0	2.5	10.0	409
6.0	2.0	2.0	692	15.0	3.0	9.0	478
6.0	2.25	1.5	757	16.0	1.0	14.0	176
8.0	1.0	6.0	333	16.0	1.5	13.0	264
8.0	1.5	5.0	431	16.0	2.0	12.0	353
8.0	2.0	4.0	549	16.0	2.5	11.0	386
8.0	2.5	3.0	658	16.0	3.0	10.0	452
10.0	1.0	8.0	282	18.0	1.0	16.0	157
10.0	1.5	7.0	373	18.0	1.5	15.0	235
10.0	2.0	6.0	478	18.0	2.0	14.0	313
10.0	2.5	5.0	576	18.0	2.5	13.0	392
10.0	3.0	4.0	666	18.0	3.0	12.0	409
12.0	1.0	10.0	235	20.0	1.5	17.0	212
12.0	1.5	9.0	353	20.0	2.0	16.0	282
12.0	2.0	8.0	409	20.0	2.5	15.0	353
12.0	2.5	7.0	495	20.0	3.0	14.0	373
12.0	3.0	6.0	576	20.0	3.5	13.0	426
12.0	3.5	5.0	651	20.0	4.0	12.0	478
14.0	1.0	12.0	201	22.0	1.0	20.0	128
14.0	1.5	11.0	302	22.0	1.5	19.0	192
14.0	2.0	10.0	403	22.0	2.0	18.0	266

D.E. Tubo (mm)	Parede (mm)	D.I. Tubo (mm)	Pressão de Trabalho bar	D.E. Tubo (mm)	Parede (mm)	D.I. Tubo (mm)	Pressão de Trabalho bar
			DIN 2391 St37.4 NBK				DIN 2391 St37.4 NBK
22.0	2.5	17.0	320	38.0	3.0	32.0	223
22.0	3.0	16.0	385	38.0	4.0	30.0	297
25.0	2.0	21.0	226	38.0	5.0	28.0	371
25.0	2.5	20.0	282	38.0	6.0	26.0	390
25.0	3.0	19.0	338	38.0	7.0	24.0	446
25.0	4.0	17.0	394	42.0	2.0	38.0	134
25.0	4.5	16.0	437	42.0	3.0	36.0	201
25.0	5.0	15.0	478	42.0	4.0	34.0	269
28.0	1.5	25.0	151	50.0	6.0	38.0	338
28.0	2.0	24.0	201	50.0	9.0	32.0	437
28.0	2.5	23.0	252				
28.0	3.0	22.0	302				
28.0	4.0	20.0	403				
28.0	5.0	18.0	434				
30.0	2.0	26.0	188				
30.0	2.5	25.0	235				
30.0	3.0	24.0	282				
30.0	4.0	22.0	376				
30.0	5.0	20.0	409				
35.0	2.0	31.0	161				
35.0	2.5	30.0	201				
35.0	3.0	29.0	242				
35.0	4.0	27.0	322				
35.0	5.0	25.0	403				
35.0	6.0	23.0	419				
38.0	2.5	33.0	186				

Fator de segurança 4:1

Conexões para Tubos

Informações Gerais

- Aço usado em toda a série.
- Conexões de aço Carbono.

Componente	Especificação de material				Norma
Anel/Anilha	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMn36	CF9SMn28	UNI 4838
	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	EM 10087
Porca	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMn36	CF9SMn28	UNI 4838
	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	EM 10087
Corpo Reto	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMn36	CF9SMn28	UNI 4838
	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	EM 10087
Corpo Forjado	CF9SMnPb36	CF9SMnPb28	CF9SMn36	CF9SMn28	UNI 4838
	11SMnPb37	11SMnPb30	11SMn37	11SMn30	EM 10087

Temperatura de Trabalho

Aço Carbono -20° C à 200° C de acordo com norma ISO 8434

Os materiais para conexões para tubo são desenvolvidas para suportar temperaturas dentro das normas onde eles se aplicam, para uso de conexões ou válvulas onde existem vedações de elastômeros atente-se às temperaturas que os mesmos suportam.

Vedações

As vedações usadas em válvulas são fabricadas normalmente em borracha NBR. Todas as vedações podem trabalhar em temperaturas que variam de -35° C à +100° C com dureza 85 shore. Para temperaturas mais elevadas são sugeridas vedações em Viton® que trabalham em temperaturas que podem variar de -25° C à +200° C com dureza 80 shore. Todas as conexões são montadas com vedações ou anéis de acordo com a norma DIN 7716.

Torque de aperto para conexões para tubo

Os torques de aperto que apresentamos a seguir são para conexões para tubo de aço com roscas macho BSPP ou Métricas, parafusos e uniões orientáveis com bicromatização.

Roscas	Torque de aperto em Nm	Torque de aperto para parafusos em Nm	Torque de aperto das uniões orientáveis em Nm
BSPP 1/8	25	12	25
BSPP 1/4	40	18	40
BSPP 3/8	90	40	80
BSPP 1/2	120	75	120
BSPP 1	370	190	300
BSPP 1.1/4	500	240	300
BSPP 1.1/2	600	300	600

Roscas	Torque de aperto em Nm	Torque de aperto para parafusos em Nm	Torque de aperto das uniões orientáveis em Nm
M10x1	25	12	25
M12x1.5	30	18	30
M14x1.5	50	20	50
M16x1.5	70	35	60
M18x1.5	90	50	70
M20x1.5	120	60	110
M22x1.5	130	70	130
M26x1.5	180	85	140
M27x2	220	100	150
M33x2	330	150	280
M42x2	500	260	280

Montagem para Roscas Cônicas NPT/NPTF e BSPT

Bitola	Rosca		Montagem TFFT Voltas após aperto manual
	NPT/NPTF	BSPT	
2	1/8"-27	1/8"-28	2.0-3.0
4	1/4"-18	1/4"-19	2.0-3.0
6	3/8"-18	3/8"-19	2.0-3.0
8	1/2"-14	1/2"-14	2.0-3.0
12	3/4"-14	3/4"-14	2.0-3.0
16	1"-11.5	1"-11	1.5-2.5
20	1.1/4"-11.5	1.1/4"-11	1.5-2.5
24	1.1/2"-11.5	1.1/2"-11	1.5-2.5

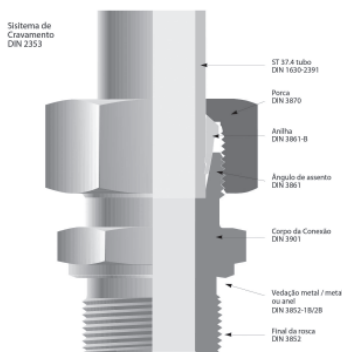
Pressão de Trabalho

A linha de conexões para tubos é dividida em três grupos, de acordo com a pressão de trabalho suportada: LL-Série muito leve, L-Série leve, S-Série pesada

Conexões com porca e anilha para tubo têm uma funcionalidade muito grande na área de óleo-hidráulico, e vêm sendo usadas há muito tempo com grande sucesso.

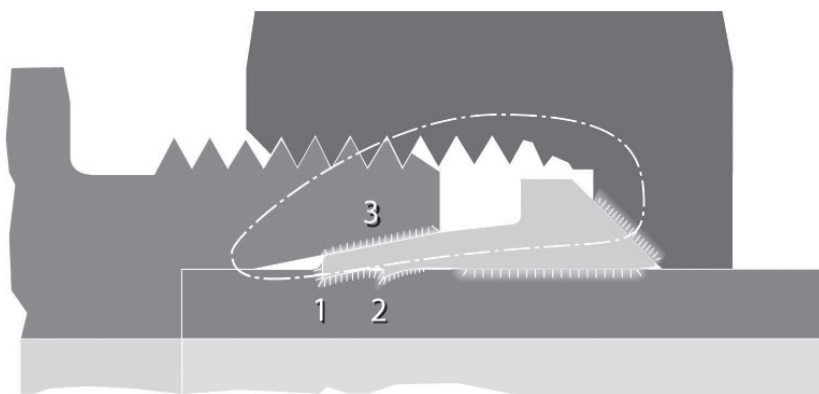
Estas conexões são normalizadas conforme DIN 2353 vedam tubos hidráulicos e conexões de maneira simples e segura devido à forma geométrica.

Durante a montagem, que pode ser efetuada na própria conexão ou com dispositivos de montagem, deve-se girar a porca para mover a anilha na direção da conexão. Este movimento faz com que a anilha crave em cima do tubo. A superfície externa da anilha transmite uma força uniforme no cone de vedação da anilha esmagando-a sobre o tubo.



Podemos ter um resultado ainda melhor se usarmos as Anilhas B4, com as Anilhas B3 (normais) são três os pontos de vedação, já com o sistema de Anilhas B4 sobe para seis os pontos de vedação.

Anilhas B3



Superfície de pressão
após a montagem



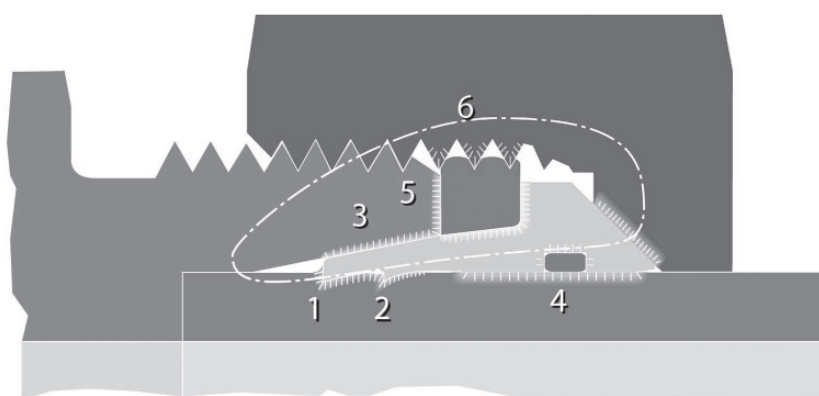
Atuação da força
após a montagem



Pontos de vedação
após a montagem

1 - 2 - 3

Anilhas B4



Superfície de pressão
após a montagem



Atuação da força
após a montagem



Pontos de vedação
após a montagem

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6

Identificando Conexões para Tubos

Estrutura para Conexões DIN

A estrutura é formada por dez dígitos onde podemos identificar o tipo da peça, as roscas, o material de fabricação e a marca.

Para facilitar o entendimento dessa codificação ao longo desse catálogo mostraremos somente o código raiz de cada peça, ou seja, na codificação que apresentaremos não estaremos identificando a marca, pois todas tem a mesma estrutura para a formação do código.

Código Raiz

1º	2º	3º	4º		
Tipo da Peça					
5º	6º	7º	8º	9º	10º
Rosca		rosca		material	marca

Dígitos 1º, 2º, 3º e 4º

A combinação dos quatro primeiros dígitos determinará a forma geométrica ou ângulo de defasagem da conexão, sendo que os dois primeiros estão ligados à montagem dela com porca e anilha:

- Quando a codificação começar com 11, 20, 21 a conexão terá somente o corpo, sem porca e anilha.
- Quando a codificação começar com: 00 a conexão é montada com porca e anilha.
- Os dois dígitos seguintes definirão o tipo de conexão: Segue abaixo a listagem completa

Código	Descrição
XX33	União Reta
XX34	União Reta Painel
XX35	União Reta Redução
XX36	União Reta Longo
XX37	Tee Igual
XX38	Tee Lateral
XX39	Tee Central
XX40	Tee Lateral Painel
XX41	Tee Central Painel
XX42	Tee Lateral Orientável

Código	Descrição
XX43	Tee Central Orientável
XX44	Tee Lateral Redução
XX45	Tee Central Redução
XX46	União Cotovelo 45º
XX48	União Cotovelo 45º Orientável
XX49	União Cruzeta
XX50	União Cotovelo 90º
XX51	União Cotovelo 90º Orientável
XX52	União 90º Painel
XX53	União 90º Longo
XX54	União Reta Soldável para Painel

Dígitos 5º, 6º, 7º e 8º

A combinação do quinto e do sexto mais a combinação do sétimo e oitavo dígito irá formar as extremidades da conexão conforme abaixo:

- 01 - Ponta Lisa - Tubo Métrico DIN 2353
- 02 - Banjo BSPP
- 03 - Banjo Métrico DIN 7642
- 04 - Salva-Vidas
- 05 - Espigão Duplo
- 06 - Adaptador de Solda - Ponta ASA DKO
- 07 - União Simples de Solda / União Soldável
- 10 - Macho BSPP Paralela 60° BS5200
- 11 - Macho BSPP Paralela Face Plana - Forma B (JC)
- 12 - Macho BSPP Paralela Face Plana - Forma E (ED)
- 13 - Macho BSPP Paralela Face Plana - Forma H (O'ring)
- 14 - Macho BSPP Paralela Face Plana - Forma G (O'ring Orientável)
- 16 - Macho Métrico Cone 24° - Série Super leve
- 17 - Macho Métrico Cone 24° - Série Leve
- 18 - Macho Métrico Cone 24° - Série Pesada
- 19 - Macho Métrico Face Plana - Forma B (JC)
- 20 - Macho Métrico Face Plana - Forma E (ED)
- 21 - Macho Métrico Face Plana - Forma H (O'ring)
- 22 - Macho Métrico Face Plana - Forma G (O'ring Orientável)
- 23 - Macho Métrico Francês Poclair - Tubo Milímetro
- 24 - Macho Métrico Francês Poclair - Tubo Schedule
- 25 - Macho ORFS SAE J1453
- 26 - Macho JIC 37° SAE J516/J514
- 27 - Macho NPTF SAE J516
- 28 - Macho Fixo UNF com O'ring SAE J516/514
- 29 - Macho Giratório NPTF SAE J516
- 30 - Macho UNF O'ring Giratório SAE J516/514
- 31 - Macho Métrico Cone 60° DIN 20078/3863
- 32 - Macho NPTF SAE J516 Waterblast
- 33 - Macho UNF Orientável
- 34 - Macho Fixo BSPT Cônico
- 35 - Macho Fixo Métrico Cônico
- 36 - Macho Fixo Métrico Komatsu
- 37 - Macho Métrico para Mang. Capilar
- 40 - Fêmea Giratória BSPP Paralela 60º BS5200
- 41 - Fêmea Giratória BSPP Paralela Face Plana
- 42 - Fêmea Giratória JIS BSPP Cone 60° (Nissan)
- 43 - Fêmea Giratória Métrica DKO Cone 24° DIN 20066/3865 - Série Leve
- 44 - Fêmea Giratória Métrica DKO Cone 24° DIN 20066/3865 - Série Pesada
- 45 - Fêmea Giratória Métrica Francesa - Tubo Milímetro
- 46 - Fêmea Giratória Métrica Francesa - Tubo Schedule
- 47 - Fêmea Giratória Métrica Cone 60° DIN 20078/3863
- 48 - Fêmea Giratória Métrica Sede Universal DIN 20078/3868
- 49 - Fêmea Giratória ORFS
- 50 - Fêmea Giratória JIC 37° SAE J516/J514
- 51 - Fêmea Giratória UNF 45° SAE J516/512
- 52 - Fêmea Giratória JIC 37° SAE J516/514 Sextavado Extra
- 53 - Fêmea Giratória JIS B8363 - BSPP Toyota
- 54 - Fêmea Giratória JIS B8363 - Métrica Komatsu
- 55 - Fêmea Giratória 30° NPSM

- 56 - Fêmea Giratória Lava-Jato Karcher
- 57 - Fêmea Giratória Piloto longo
- 58 - Fêmea Fixa NPTF
- 59 - Fêmea Giratória ORFS Métrica
- 60 - Flange Komatsu
- 61 - Flange SAE 3000psi Cód. 61 SAE J516/J518
- 62 - Flange SAE 6000psi Cód. 62 SAE J516/J518
- 63 - Flange Supercat
- 64 - Flange Quadrado
- 70 - Fêmea Giratória Métrica DKO Cone 24° Waterblast - Pesada
- 71 - Fêmea Fixa para Engraxadeira
- 72 - Fêmea Fixa BSPT Cônica
- 73 - Fêmea Fixa BSPP
- 74 - Fêmea Fixa UNF
- 75 - Fêmea Fixa BSPP para Manômetro
- 76 - Fêmea Fixa Métrica
- 77 - Fêmea Fixa Métrica para Manômetro
- 78 - Fêmea Fixa JIC
- 79 - Fêmea Giratória Métrica DKO Cone 24° DIN 20066/3865-Série Super Leve
- 90 - Fêmea Lavação Copinho - 7169-014
- 91 - Macho Lavação O'ring - 7169-015
- 92 - Fêmea Wap Grande
- 93 - Macho Wap

9º dígito

Determinará o tipo do material que será utilizado para a fabricação da conexão ou adaptador conforme abaixo:

- 1 - Aço Carbono Zincado Branco
- 2 - Aço Carbono Zincado Amarelo
- 3 - Aço Carbono Fosfatizado
- 4 - Aço Inox 304
- 5 - Aço Inox 316
- 6 - Latão

10º dígito

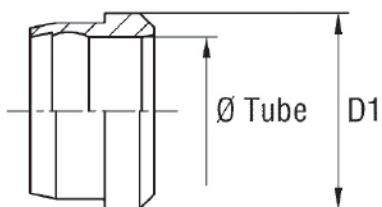
Determinará a origem da conexão, se ele for uma conexão fabricada por nós não haverá esse dígito no caso de conexões sem porca e anilha conforme segue abaixo:

- 0 - Diversos
- 1 - Cast
- 2 - Manuli
- 3 - Vickers

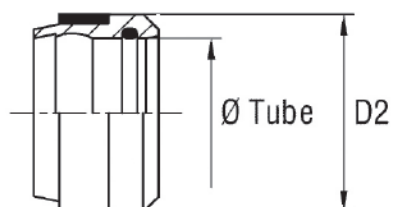
Nas páginas seguintes demonstraremos as conexões para tubos para formação da codificação. Adotamos como padrão o AÇO CARBONO ZINCADO BRANCO e utilizaremos somente o CÓDIGO RAIZ sem mencionarmos marcas, nem peças montadas com porcas e anilhas.

OBS: As porcas e anilhas não seguem essa mesma codificação, apenas são códigos sequenciais.

Anilhas B3

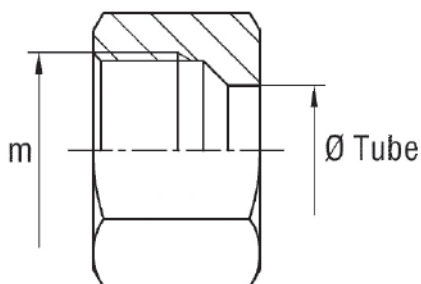


Anilhas B4



Série	Tubo	Ref. Comercial	Código Interno	Ref. Comercial	Código Interno
LL	4	AA-04-LL	22010001-0004	**	**
	6	AA-06-LL	22010001-0006	**	**
	8	AA-08-LL	22010001-0008	**	**
LEVE	12	**	**	AA-B4-12-L	22010010-0012
	15	AA-15-L	22010003-0015	AA-B4-15-L	22010010-0015
	18	AA-18-L	22010003-0018	AA-B4-18-L	22010010-0018
	22	AA-22-L	22010003-0022	AA-B4-22-L	22010010-0022
	28	AA-28-L	22010003-0028	AA-B4-28-L	22010010-0028
	35	AA-35-L	22010003-0035	AA-B4-35-L	22010010-0035
	42	AA-42-L	22010003-0042	AA-B4-42-L	22010010-0042
LEVE/ PESADA	6	AA-06-L/S	22010002-0006	AA-B4-6-L/S	22010009-0006
	8	AA-08-L/S	22010002-0008	AA-B4-8-L/S	22010009-0008
	10	AA-10-L/S	22010002-0010	AA-B4-10-L/S	22010009-0010
	12	AA-12-L/S	22010002-0012		
PESADA	12	**	**	AA-B4-12-S	22010011-0012
	14	AA-14-S	22010004-0014	AA-B4-14-S	22010011-0014
	16	AA-16-S	22010004-0016	AA-B4-16-S	22010011-0016
	20	AA-20-S	22010004-0020	AA-B4-20-S	22010011-0020
	25	AA-25-S	22010004-0025	AA-B4-25-S	22010011-0025
	30	AA-30-S	22010004-0030	AA-B4-30-S	22010011-0030
	38	AA-38-S	22010004-0038	AA-B4-38-S	22010011-0038
NACIONAL	25	AA-25	22010015-0025	**	**
	38	AA-38	22010015-0038	**	**
	1/4"	AA-1/4"	22010017-0004	**	**
	3/8"	AA-3/8"	22010017-0006	**	**
	1/2"	AA-1/2"	22010017-0008	**	**
	3/4"	AA-3/4"	22010017-0012	**	**
	1.1/4"	AA-1.1/4"	22010017-0020	**	**

Porca DIN (PA)

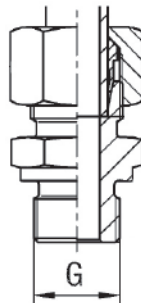
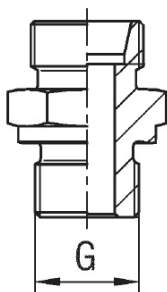


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	mm	Código Interno
LL	100	PA-04-LL	4	8x1.0	22020001-0004
		PA-06-LL	6	10x1.0	22020001-0006
		PA-08-LL	8	12x1.0	22020001-0008
LEVE	315	PA-06-L	6	12x1.5	22020002-0006
		PA-08-L	8	14x1.5	22020002-0008
		PA-10-L	10	16x1.5	22020002-0010
		PA12-L	12	18x1.5	22020002-0012
		PA-15-L	15	22x1.5	22020002-0015
		PA-18-L	18	26x1.5	22020002-0018
	160	PA-22-L	22	30x2.0	22020002-0022
		PA-28-L	28	36x2.0	22020002-0028
		PA-35-L	35	45x2.0	22020002-0035
		PA-42-L	42	52x2.0	22020002-0042
PESADA	630	PA-06-S	6	14x1.5	22020003-0006
		PA-08-S	8	16x1.5	22020003-0008
		PA-10-S	10	18x1.5	22020003-0010
		PA-12-S	12	20x1.5	22020003-0012
		PA-14-S	14	22x1.5	22020003-0014
		PA-16-S	16	24x1.5	22020003-0016
	400	PA-20-S	20	30x2.0	22020003-0020
		PA-25-S	25	36x2.0	22020003-0025
		PA-30-S	30	42x2.0	22020003-0030
		PA-38-S	38	52x2.0	22020003-0038
	315				
Nacional		PA 25	25	34x2.0	22020007-0025
		PA 28	28	38x2.0	22070007-0028
		PA 38	38	48x2.0	22070007-0038

Conexão Macho Reto Rosca BSPP Vedação com Anel ED

Somente corpo

Com porca e anilha



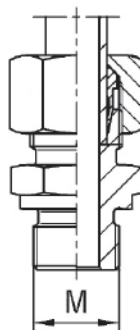
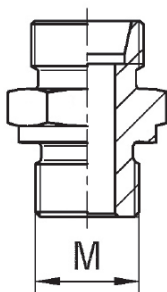
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	G	Código Interno
LEVE	315	UMA 06X1/8 BSP-L	6	12x1.5	1/8"-28	XX3317121X-06-02
		UMA 06X3/8 BSP-L	6	12x1.5	3/8"-19	XX3317121X-06-06
		UMA 08X1/4 BSP-L	8	14x1.5	1/4"-19	XX3317121X-08-04
		UMA 10X1/4 BSP-L	10	16x1.5	1/4"-19	XX3317121X-10-04
		UMA 12X3/8 BSP-L	12	18x1.5	3/8"-19	XX3317121X-12-06
		UMA 15X1/2 BSP-L	15	22x.15	1/2"-14	XX3317121X-15-08
		UMA 18X3/8 BSP-L	18	26x1.5	3/8"-19	XX3317121X-18-06
	160	UMA 18X1/2 BSP-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3317121X-18-08
		UMA 22X3/4 BSP-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3317121X-22-12
		UMA 25X1/2 BSP-L	25	34x2.0	1/2"-14	XX3317121X-25-08
		UMA 28X1 BSP-L	28	36x2.0	1"-11	XX3317121X-28-16
		UMA 28X1.1/4 BSP-L	28	36x2.0	1.1/4"-11	XX3317121X-28-20
		UMA 35x3/8 BSP-L	35	45x2.0	3/8"-19	XX3317121X-35-06
		UMA 35X1.1/4 BSP-L	35	45x2.0	1.1/4"-11	XX3317121X-35-20
PESADA	630	UMA 42X1.1/2 BSP-L	42	52x2.0	1.1/2"-11	XX3317121X-42-24
		UMA 06X1/4 BSP-S	6	14x1.5	1/4"-19	XX3318121X-06-04
		UMA 08X1/4 BSP-S	8	16x1.5	1/4"-19	XX3318121X-08-04
		UMA 08X3/8 BSP-S	8	16x1.5	3/8"-19	XX3318121X-08-06
		UMA 10X1/4 BSP-S	10	18x1.5	1/4"-19	XX3318121X-10-04
		UMA 10X3/8 BSP-S	10	18x1.5	3/8"-19	XX3318121X-10-06
		UMA 12X3/8 BSP-S	12	20x1.5	3/8"-19	XX3318121X-12-06
	400	UMA 14X1/2 BSP-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3318121X-14-08
		UMA 16X1/2 BSP-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3318121X-16-08
		UMA 16X1 BSP-S	16	24x1.5	1"-11	XX3318121X-16-16
		UMA 20X3/4 BSP-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX3318121X-20-12
		UMA 25X1 BSP-S	25	36x2.0	1"-11	XX3318121X-25-16
		UMA 30X3/4 BSP-S	30	42x2.0	3/4"-14	XX3318121X-30-12
		UMA 30X1 BSP-S	30	42x2.0	1"-11	XX3318121X-30-16
LEVE	315	UMA 30X1.1/4 BSP-S	30	42x2.0	1.1/4"-11	XX3318121X-30-20
		UMA 38X1.1/2 BSP-S	38	52x2.0	1.1/2"-11	XX3318121X-38-24
		UMA 06X1/4 BSP-L	6	12x1.5	1/4"-19	XX3317121X-06-04
		UMA 06X1/2 BSP-L	6	12x1.5	1/2"-14	XX3317121X-06-08
		UMA 08X1/8 BSP-L	8	14x1.5	1/8"-28	XX3317121X-08-02
		UMA 08X3/8 BSP-L	8	14x1.5	3/8"-19	XX3317121X-08-06
		UMA 08X1/2 BSP-L	8	14x1.5	1/2"-14	XX3317121X-08-08
	315	UMA 10X1/8 BSP-L	10	16x1.5	1/8"-28	XX3317121X-10-02
		UMA 10X3/8 BSP-L	10	16x1.5	3/8"-19	XX3317121X-10-06
		UMA 10X1/2 BSP-L	10	16x1.5	1/2"-14	XX3317121X-10-08
		UMA 12X1/4 BSP-L	12	18x1.5	1/4"-19	XX3317121X-12-04
		UMA 12X1/2 BSP-L	12	18x1.5	1/2"-14	XX3317121X-12-08
		UMA 15X3/8 BSP-L	15	22x1.5	3/8"-19	XX3317121X-15-06
		UMA 18X3/4 BSP-L	18	26x1.5	3/4"-14	XX3317121X-18-12
		UMA 18X1 BSP-L	18	26x1.5	1"-11	XX3317121X-18-16

Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	G	Código Interno
PESADA	630	UMA 12X1/2 BSP-S	12	20x1.5	1/2"-14	XX3318121X-12-08
		UMA 12X3/4 BSP-S	12	20x1.5	3/4"-14	XX3318121X-12-12
		UMA 14X3/8 BSP-S	14	22x1.5	3/8"-19	XX3318121X-14-06
	400	UMA 16X1/4 BSP-S	16	24x1.5	1/4"-19	XX3318121X-16-04
		UMA 16X3/8 BSP-S	16	24x1.5	3/8"-19	XX3318121X-16-06
		UMA 20X3/8 BSP-S	20	30x2.0	3/8"-16	XX3318121X-20-06
		UMA 20X1/2 BSP-S	20	30x2.0	1/2"-14	XX3318121X-20-08
		UMA 25X3/4 BSP-S	25	36x2.0	3/4"-14	XX3318121X-25-12
		UMA 30X1 BSP-S	30	42x2.0	1"-11	XX3318121X-30-16
	630	UMA 08X3/8 BSP-S	8	16x1.5	3/8"-19	XX3318121X-08-06
		UMA 10X1/4 BSP-S	10	18x1.5	1/4"-19	XX3318121X-10-04
		UMA 10X1/2 BSP-S	10	18x1.5	1/2"-14	XX3318121X-10-08
		UMA 12X1/4 BSP-S	12	20x1.5	1/4"-19	XX3318121X-12-04
	400	UMA 16X3/4 BSP-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX3318121X-16-12
		UMA 20X1 BSP-S	20	30x2.0	1"-11	XX3318121X-20-16
		UMA 25X1/2 BSP-S	25	36x2.0	1/2"-14	XX3318121X-25-08
		UMA 25X1.1/4 BSP-S	25	36x2.0	1.1/4"-11	XX3318121X-25-20
		UMA 25X1.1/2 BSP-S	25	36x2.0	1.1/2"-11	XX3318121X-25-24
		UMA 30X1.1/2 BSP-S	30	42x2.0	1.1/2"-11	XX3318121X-30-24
	315	UMA 38X1 BSP-S	38	52x2.0	1"-11	XX3318121X-38-16
		UMA 38X1.1/4 BSP-S	38	52x2.0	1.1/4"-11	XX3318121X-38-20
LEVE	315	UMA 12X3/4 BSP-L	12	18x1.5	3/4"-14	XX3317121X-12-12
		UMA 15X3/4 BSP-L	15	22x1.5	3/4"-14	XX3317121X-15-12
		UMA 15X1 BSP-L	15	22x1.5	1"-11	XX3317121X-15-16
	160	UMA 22X1/2 BSP-L	22	30x2.0	1/2"-14	XX3317121X-22-08
		UMA 25X3/4 BSP-L	25	34x2.0	3/4"-14	XX3317121X-25-12
		UMA 25X1 BSP-L	25	34x2.0	1"-11	XX3317121X-25-16
		UMA 22X1 BSP-L	22	30x2.0	1"-11	XX3317121X-22-16
		UMA 28X3/4 BSP-L	28	36x2.0	3/4"-14	XX3317121X-28-12
		UMA 28X1.1/2 BSP-L	28	36x2.0	1.1/4"-11	XX3317121X-28-24
		UMA 35X1 BSP-L	35	45x2.0	1"-11	XX3317121X-35-16
		UMA 35X1.1/2 BSP-L	35	45x2.0	1.1/2"-11	XX3317121X-35-24
		UMA 38X1 BSP-L	38	48x2.0	1"-11	XX3317121X-38-16
		UMA 38X1.1/2 BSP-L	38	48x2.0	1.1/2"-11	XX3317121X-38-24
		UMA 42X1.1/4 BSP-L	42	52x2.0	1.1/4"-11	XX3317121X-42-20

Conexão Macho Reto Rosca Métrica Vedação com Anel ED

Somente corpo

Com porca e anilha



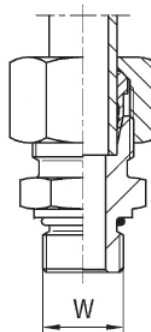
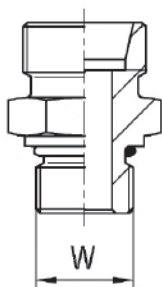
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca	Código Interno
LL	100	UMA 04XM08x1.0-LL	4	8x1.0	XX3316201X-04-08
		UMA06XM06x1.0-LL	6	6x1.0	XX3316201X-06-06
		UMA 06XM10x1.0-LL	6	10x1.0	XX3316201X-06-10
		UMA 06XM08x1.0-LL	6	8x1.0	XX3316201X-06-08
		UMA 08XM10x1.0-LL	8	10x1.0	XX3316201X-08-10
LEVE	315	UMA 06XM10x1.0-L	6	10x1.0	XX3317201X-06-10
		UMA 06XM12x1.5-L	6	12x1.5	XX3317201X-06-12
		UMA 08XM12x1.5-L	8	12x1.5	XX3317201X-08-12
		UMA 08XM14x1.5-L	8	14x1.5	XX3317201X-08-14
		UMA 10XM10x1.5-L	10	10x1.5	XX3317201X-10-10
		UMA 10XM12x1.5-L	10	12x1.5	XX3317201X-10-12
		UMA 10XM14x1.5-L	10	14x1.5	XX3317201X-10-14
		UMA 12XM16x1.5-L	12	16x1.5	XX3317201X-12-16
		UMA 15XM18x1.5-L	15	18x1.5	XX3317201X-15-18
	160	UMA 18XM22x1.5-L	18	22x1.5	XX3317201X-18-22
		UMA 18XM26x1.5-L	18	26x1.5	XX3317201X-18-26
		UMA 22XM26x1.5-L	22	26x1.5	XX3317201X-22-26
		UMA 28XM33x2.0-L	28	33x2.0	XX3317201X-28-33
		UMA 35XM42x2.0-L	35	42x2.0	XX3317201X-35-42
		UMA 42XM48x2.0-L	42	48x2.0	XX3317201X-42-48
PESADA	630	UMA 06XM12x1.5-S	6	12x1.5	XX3318201X-06-12
		UMA 08XM12x1.5-S	8	12x1.5	XX3318201X-08-12
		UMA 08XM14x1.5-S	8	14x1.5	XX3318201X-08-14
		UMA 10XM14x1.5-S	10	14x1.5	XX3318201X-10-14
		UMA 10XM16x1.5-S	10	16x1.5	XX3318201X-10-16
		UMA 12XM18x1.5-S	12	18x1.5	XX3318201X-12-18
		UMA 14XM20x1.5-S	14	20x1.5	XX3318201X-14-20
	400	UMA 16XM22x1.5-S	16	22x1.5	XX3318201X-16-22
		UMA 16XM27x2.0-S	16	27x2.0	XX3318201X-16-27
		UMA 20XM27x2.0-S	20	27x2.0	XX3318201X-20-27
		UMA 25XM33x2.0-S	25	33x2.0	XX3318201X-25-33
		UMA 30XM42x2.0-S	30	42x2.0	XX3318201X-30-42
	315	UMA 38XM42x2.0-S	38	42x2.0	XX3318201X-38-42
		UMA 38XM48x2.0-S	38	48x2.0	XX3318201X-38-48

Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca	Código Interno
LEVE	315	UMA 08XM18x1.5-L	8	18x1.5	XX3317201X-08-18
		UMA 10XM16x1.5-L	10	16x1.5	XX3317201X-10-16
		UMA 10XM18x1.5-L	10	18x1.5	XX3317201X-10-18
		UMA 10XM22x1.5-L	10	22x1.5	XX3317201X-10-22
		UMA 10XM33x2.0-L	10	33x2.0	XX3317201X-10-33
		UMA 10XM42x2.0-L	10	42x2.0	XX3317201X-10-42
		UMA 12XM12x1.5-L	12	12x1.5	XX3317201X-12-12
		UMA 12XM14x1.5-L	12	14x1.5	XX3317201X-12-14
		UMA 12XM18x1.5-L	12	18x1.5	XX3317201X-12-18
		UMA 12XM22x1.5-L	12	22x1.5	XX3317201X-12-22
		UMA 15XM16x1.5-L	15	16x1.5	XX3317201X-15-16
		UMA 15XM22x1.5-L	15	22x1.5	XX3317201X-15-22
		UMA 18XM18x1.5-L	18	18x1.5	XX3317201X-18-18
	160	UMA 22XM22x1.5-L	22	22x1.5	XX3317201X-22-22
		UMA 22XM33x2.0-L	22	33x2.0	XX3317201X-22-33
PESADA	630	UMA 12XM14x1.5-S	12	14x1.5	XX3318201X-12-14
		UMA 12XM16x1.5-S	12	16x1.5	XX3318201X-12-16
		UMA 12XM22x1.5-S	12	22x1.5	XX3318201X-12-22
	400	UMA 14XM22x1.5-S	14	22x1.5	XX3318201X-14-22
		UMA 16XM12x1.5-S	16	12x1.5	XX3318201X-16-12
		UMA 16XM16x1.5-S	16	16x1.5	XX3318201X-16-16
		UMA 16XM18x1.5-S	16	18x1.5	XX3318201X-16-18
		UMA 16XM26x1.5-S	16	26x1.5	XX3318201X-16-26
		UMA 20XM18x1.5-S	20	18x1.5	XX3318201X-20-18
		UMA 20XM22x1.5-S	20	22x1.5	XX3318201X-20-22
		UMA 25XM27x2.0-S	25	27x2.0	XX3318201X-25-27
		UMA 30XM33x2.0-S	30	33x2.0	XX3318201X-30-33
LEVE	315	UMA 08XM10x1.0-L	8	10x1.0	XX3317201X-08-10

Conexão Macho Reto Rosca UNF Vedação com Anel O'ring

Somente corpo

Com porca e anilha



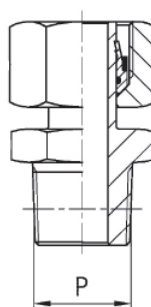
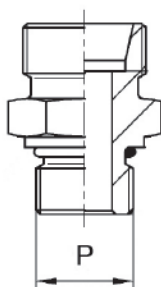
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	W	Código Interno
LEVE	315	UMA 06X7/16 UNF-L	6	12x1.5	5/16"-24	XX3317281X-06-02
		UMA 06X7/16 UNF-L	6	12x1.5	7/16"-20	XX3317281X-06-04
		UMA 06X9/16 UNF-L	6	12x1.5	9/16"-18	XX3317281X-06-06
		UMA 08X3/8 UNF-L	8	14x1.5	3/8"-24	XX3317281X-08-03
		UMA 08X1/2 UNF-L	8	14x1.5	1/2"-20	XX3317281X-08-05
		UMA 08X9/16 UNF-L	8	14x1.5	9/16"-18	XX3317281X-08-06
		UMA 08X3/4 UNF-L	8	14x1.5	3/4"-16	XX3317281X-08-08
		UMA 08X7/8 UNF-L	8	14x1.5	7/8"-14	XX3317281X-08-10
		UMA 10X1/2 UNF-L	10	16x1.5	1/2"-20	XX3317281X-10-05
		UMA 10X9/16 UNF-L	10	16x1.5	9/16"-18	XX3317281X-10-06
		UMA 10X3/4 UNF-L	10	16x1.5	3/4"-16	XX3317281X-10-08
		UMA 12X7/16 UNF-L	12	16x1.5	7/16"-20	XX3317281X-12-04
		UMA 12X9/16 UNF-L	12	18x1.5	9/16"-18	XX3317281X-12-06
		UMA 15X9/16 UNF-L	15	22x1.5	9/16"-18	XX3317281X-15-06
		UMA 15X3/4 UNF-L	15	22x1.5	3/4"-16	XX3317281X-15-08
		UMA 15X7/8 UNF-L	15	22x1.5	7/8"-14	XX3317281X-15-10
		UMA 15X1.1/16 UNF-L	15	22x1.5	1.1/16"-12	XX3317281X-15-12
		UMA 15X1.5/16 UNF-L	15	22x1.5	1.5/16"-12	XX3317281X-15-16
		UMA 18X3/4 UNF-L	18	26x1.5	3/4"-16	XX3317281X-18-08
	160	UMA 22X1.1/16 UNF-L	22	30x2.0	1.1/16"-12	XX3317281X-22-12
		UMA 28X1.3/16 UNF-L	28	36x2.0	1.3/16"-12	XX3317281X-28-14
		UMA 28X1.5/16 UNF-L	28	36x2.0	1.5/16"-12	XX3317281X-28-16
		UMA 35X1.5/8 UNF-L	35	45x2.0	1.5/8"-12	XX3317281X-35-20
		UMA 42X1.7/8 UNF-L	42	52x2.0	1.7/8"-12	XX3317281X-42-24
PESADA	630	UMA 06X7/16 UNF-S	6	14x1.5	7/16"-20	XX3318281X-06-04
		UMA 06X1/2 UNF-S	6	14x1.5	1/2"-20	XX3318281X-06-05
		UMA 08X1/2 UNF-S	8	16x1.5	1/2"-20	XX3318281X-08-05
		UMA 08X9/16 UNF-S	8	16x1.5	9/16"-18	XX3318281X-08-06
		UMA 08X3/4 UNF-S	8	16x1.5	3/4"-16	XX3318281X-08-08
		UMA 10X9/16 UNF-S	10	18x1.5	9/16"-18	XX3318281X-10-06
		UMA 10X3/4 UNF-S	10	18x1.5	3/4"-16	XX3318281X-10-08
		UMA 12X9/16 UNF-S	12	20x1.5	9/16"-18	XX3318281X-12-06
	400	UMA 14X3/4 UNF-S	14	22x1.5	3/4"-16	XX3318281X-14-08
		UMA 14X7/8 UNF-S	14	22x1.5	7/8"-14	XX3318281X-14-10
		UMA 16X3/4 UNF-S	16	24x1.5	3/4"-16	XX3318281X-16-08
		UMA 20X1.1/16 UNF-S	20	30x2.0	1.1/16"-12	XX3318281X-20-12
		UMA 25X1.5/16 UNF-S	25	36x2.0	1.5/16"-12	XX3318281X-25-16
		UMA 30X1.5/8 UNF-S	30	42x2.0	1.5/8"-12	XX3318281X-30-20
		UMA 38X1.7/8 UNF-S	38	52x2.0	1.7/8"-12	XX3318281X-38-24
	315	UMA 38X1.7/8 UNF-S	38	52x2.0	1.7/8"-12	XX3318281X-38-24

Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	W	Código Interno
LEVE	315	UMA 08X7/16 UNF-L	8	14x1.5	7/16"-20	XX3317281X-08-04
		UMA 10X7/16 UNF-L	10	16x1.5	7/16"-20	XX3317281X-10-04
		UMA 10X7/8 UNF-L	10	16x1.5	7/8"-14	XX3317281X-10-10
		UMA 10X1.1/16 UNF-L	10	16x1.5	1.1/16"-12	XX3317281X-10-12
		UMA 12X3/4 UNF-L	12	18x1.5	3/4"-16	XX3317281X-12-08
		UMA 12X7/8 UNF-L	12	18x1.5	7/8"-14	XX3317281X-12-10
		UMA 12X1.1/16 UNF-L	12	18x1.5	1.1/16"-12	XX3317281X-12-12
		UMA 18X3/4 UNF-L	18	26x1.5	3/4"-16	XX3317281X-18-08
		UMA 18X7/8 UNF-L	18	26x1.5	7/8"-14	XX3317281X-18-10
		UMA 18X1.1/16 UNF-L	18	26x1.5	1.1/16"-12	XX3317281X-18-12
	160	UMA 22X3/4 UNF-L	22	30x2.0	3/4"-16	XX3317281X-22-08
		UMA 22X7/8 UNF-L	22	30x2.0	7/8"-14	XX3317281X-22-10
		UMA 22X1.5/16 UNF-L	22	30x2.0	1.5/16"-12	XX3317281X-22-16
		UMA 25X1.1/16 UNF-S	25	34x2.0	1.1/16"-12	XX3317281X-25-12
		UMA 28X1.1/16 UNF-L	28	36x2.0	1.1/16"-12	XX3317281X-28-12
		UMA 35X1.1/16 UNF-L	35	45x2.0	1.1/16"-12	XX3317281X-35-12
		UMA 35X1.5/16 UNF-L	35	45x2.0	1.5/16"-12	XX3317281X-35-16
		UMA 42X1.5/8 UNF-L	42	52x2.0	1.5/8"-12	XX3317281X-42-20
PESADA	630	UMA 08X7/16 UNF-S	8	16x1.5	7/16"-20	XX3318281X-08-04
		UMA 12X3/4 UNF-S	12	20x1.5	3/4"-16	XX3318281X-12-08
		UMA 12X7/8 UNF-S	12	20x1.5	7/8"-16	XX3318281X-12-10
		UMA 12X1.1/16 UNF-S	12	20x1.5	1.1/16"-12	XX3318281X-12-12
	400	UMA 16X9/16 UNF-S	16	24x1.5	9/16"-18	XX3318281X-16-06
		UMA 16X7/8 UNF-S	16	24x1.5	7/8"-14	XX3318281X-16-10
		UMA 16X1.1/16 UNF-S	16	24x1.5	1.1/16"-12	XX3318281X-16-12
		UMA 16X1.5/16 UNF-S	16	24x1.5	1.5/16"-12	XX3318281X-16-16
		UMA 20X3/4 UNF-S	20	30x2.0	3/4"-16	XX3318281X-20-08
		UMA 20X7/8 UNF-S	20	30x2.0	7/8"-14	XX3318281X-20-10
		UMA 20X1.5/16 UNF-S	20	30x2.0	1.1/16"-12	XX3318281X-20-16
		UMA 25X3/4 UNF-S	25	36x20	3/4"-16	XX3318281X-25-08
		UMA 25X7/8 UNF-S	25	36x2.0	7/8"-14	XX3318281X-25-10
		UMA 25X1.1/16 UNF-S	25	36x2.0	1.1/16"-12	XX3318281X-25-12
		UMA 30X7/8 UNF-S	30	42x2.0	7/8"-14	XX3318281X-30-10
		UMA 30X1.1/16 UNF-S	30	42x2.0	1.1/16"-12	XX3318281X-30-12
		UMA 30X1.5/16 UNF-S	30	42x2.0	1.5/16"-12	XX3318281X-30-16
	315	UMA 38X1.5/8 UNF-S	38	52x2.0	1.5/8"-12	XX3318281X-38-20

Conexão Macho Reto Rosca NPT

Somente Corpo

Com porca e anilha



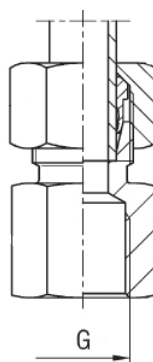
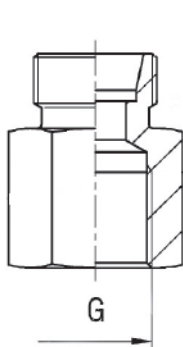
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	P	Código Interno
LEVE	315	UMA 06X1/8 NPT-L	6	12x1.5	1/8"-27	XX3317271X-06-02
		UMA 06X3/8 NPT-L	6	12x1.5	3/8"-18	XX3317271X-06-06
		UMA 08X1/4 NPT-L	8	14x1.5	1/4"-18	XX3317271X-08-04
		UMA 10X1/4 NPT-L	10	16x1.5	1/4"-18	XX3317271X-10-04
		UMA 12X3/8 NPT-L	12	18x1.5	3/8"-18	XX3317271X-12-06
		UMA 15X1/4 NPT-L	15	22x1.5	1/4"-18	XX3317271X-15-04
		UMA 15X1/2 NPT-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX3317271X-15-08
		UMA 15X3/4 NPT-L	15	22x1.5	3/4"-14	XX3317271X-15-12
	160	UMA 18X3/8 NPT-L	18	26x1.5	3/8"-18	XX3317271X-18-06
		UMA 18X1/2 NPT-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3317271X-18-08
		UMA 22X1/2 NPT-L	22	30x2.0	1/2"-14	XX3317271X-22-08
		UMA 22X3/4 NPT-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3317271X-22-12
		UMA 22X1 NPT-L	22	30x2.0	1"-11.5	XX3317271X-22-16
		UMA 25X3/4 NPT-L	25	34x2.0	3/4"-14	XX3317271X-25-12
		UMA 25X1 NPT-L	25	34x2.0	1"-11.5	XX3317271X-25-16
		UMA 35X1.1/4NPT-L	35	45x2.0	1.1/4"-11.5	XX3317271X-35-20
		UMA 42X1.1/4 NPT-L	42	52x2.0	1.1/4"-11.5	XX3317271X-42-20
		UMA 42X2 NPT-L	42	52x2.0	2"-11.5	XX3317271X-42-32
		UMA 42X1.1/2 NPT-L	42	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3317271X-42-24
PESADA	630	UMA 06X1/4 NPT-S	6	14x1.5	1/4"-18	XX3318271X-06-04
		UMA 08X1/8 NPT-S	8	16x1.5	1/8"-27	XX3318271X-08-02
		UMA 08X1/4 NPT-S	8	16x1.5	1/4"-18	XX3318271X-08-04
		UMA 08X3/8 NPT-S	8	16x1.5	3/8"-18	XX3318271X-08-06
		UMA 10X3/8 NPT-S	10	18x1.5	3/8"-18	XX3318271X-10-06
		UMA 12X3/8 NPT-S	12	20x1.5	3/8"-18	XX3318271X-12-06
		UMA 14X1/2 NPT-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3318271X-14-08
		UMA 16X1/2 NPT-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3318271X-16-08
	400	UMA 20X3/4 NPT-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX3318271X-20-12
		UMA 20X1 NPT-S	20	30x2.0	1"-11.5	XX3318271X-20-16
		UMA 25X1 NPT-S	25	36x2.0	1"-11.5	XX3318271X-25-16
		UMA 30X3/4 NPT-S	30	42x2.0	3/4"-14	XX3318271X-30-12
		UMA 30X1.1/4 NPT-S	30	42x2.0	1.1/4"-11.5	XX3318271X-30-20
		UMA 30X1.1/2 NPT-S	30	42x2.0	1.1/2"-11.5	XX3318271X-30-24
		UMA 38X1.1/4 NPT-S	38	52x2.0	1.1/4"-11.5	XX3318271X-38-20
		UMA 38X1.1/2 NPT-S	38	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3318271X-38-24

Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	P	Código Interno
LEVE	315	UMA 06X1/4 NPT-L	6	12x1.5	1/4"-18	XX3317271X-06-04
		UMA 08X1/8 NPT-L	8	14x1.5	1/8"-27	XX3317271X-08-02
		UMA 08X3/8 NPT-L	8	14x1.5	3/8"-18	XX3317271X-08-06
		UMA 08X1/2 NPT-L	8	14x1.5	1/2"-14	XX3317271X-08-08
		UMA 10X1/8 NPT-L	10	16x1.5	1/8"-27	XX3317271X-10-02
		UMA 10X3/8 NPT-L	10	16x1.5	3/8"-18	XX3317271X-10-06
		UMA 10X1/2 NPT-L	10	16x1.5	1/2"-14	XX3317271X-10-08
		UMA 12X1/4 NPT-L	12	18x1.5	1/4"-18	XX3317271X-12-04
		UMA 12X1/2 NPT-L	12	18x1.5	1/2"-14	XX3317271X-12-08
		UMA 12X3/4 NPT-L	12	18x1.5	3/4"-14	XX3317271X-12-12
		UMA 15X3/8 NPT-L	15	22x1.5	3/8"-18	XX3317271X-15-06
		UMA 18X3/4 NPT-L	18	26x1.5	3/4"-14	XX3317271X-18-12
	160	UMA 28X3/4 NPT-L	28	36x2.0	3/4"-14	XX3317271X-28-12
		UMA 28X1 NPT-L	28	36x2.0	1"-11.5	XX3317271X-28-16
		UMA 28X1.1/2 NPT-L	28	36x2.0	1.1/2"-11.5	XX3317271X-28-24
		UMA 35X3/4 NPT-L	35	45x2.0	3/4"-14	XX3317271X-35-12
		UMA 35X1 NPT-L	35	45x2.0	1"-11.5	XX3317271X-35-16
		UMA 35X1.1/2 NPT-L	35	45x2.0	1.1/2"-11.5	XX3317271X-35-24
PESADA	630	UMA 10X1/2 NPT-S	10	18x1.5	1/2"-14	XX3318271X-10-04
		UMA 12X1/4 NPT-S	20	20x1.5	1/4"-18	XX3318271X-12-04
		UMA 12X1/2 NPT-S	12	20x1.5	1/2"-14	XX3318271X-12-08
		UMA 12X3/4 NPT-S	12	20x1.5	3/4"-14	XX3318271X-12-12
		UMA 14X3/8 NPT-S	14	22x1.5	3/8"-18	XX3318271X-14-06
	400	UMA 16X1/4 NPT-S	16	24x1.5	1/4"-18	XX3318271X-16-04
		UMA 16X3/8 NPT-S	16	24x1.5	3/8"-18	XX3318271X-16-06
		UMA 16X3/4 NPT-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX3318271X-16-12
		UMA 16X1 NPT-S	16	24x1.5	1"-11.5	XX3318271X-16-16
		UMA 20X3/8 NPT-S	20	30x2.0	3/8"-18	XX3318271X-20-06
		UMA 20X1/2 NPT-S	20	30x2.0	1/2"-14	XX3318271X-20-08
		UMA 25X1/2 NPT-S	25	36x2.0	1/2"-14	XX3318271X-25-08
		UMA 25X3/4 NPT-S	25	36x2.0	3/4"-14	XX3318271X-25-12
		UMA 25X1.1/4 NPT-S	25	36x2.0	1.1/4"-11.5	XX3318271X-25-20
		UMA 25X1.1/2 NPT-S	25	36x2.0	1.1/2"-11.5	XX3318271X-25-24
		UMA 30X1 NPT-S	30	42x2.0	1"-11.5	XX3318271X-30-16

Conexão Fêmea Reta Rosca BSPP

Somente Corpo

Com porca e anilha

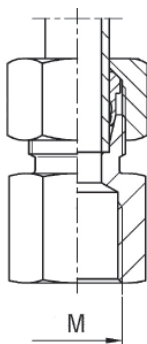
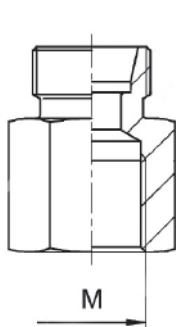


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	G	Código Interno
LEVE	315	UFA 06X1/8 BSP-L	6	12x1.5	1/8"-28	XX3317731X-06-02
		UFA 06X1/2 BSP-L	6	12x1.5	1/2"-14	XX3317731X-06-08
		UFA 08X1/4 BSP-L	8	14x1.5	1/4"-19	XX3317731X-08-04
		UFA 08X3/8 BSP-L	8	14x1.5	3/8"-19	XX3317731X-08-06
		UFA 10X1/4 BSP-L	10	16x1.5	1/4"-19	XX3317731X-10-04
		UFA 10X3/8 BSP-L	10	16x1.5	3/8"-19	XX3317731X-10-06
		UFA 10X1/2 BSP-L	10	16x1.5	1/2"-14	XX3317731X-10-08
		UFA 12X1/4 BSP-L	12	18x1.5	1/4"-19	XX3317731X-12-04
		UFA 12X3/8 BSP-L	12	18x1.5	3/8"-19	XX3317731X-12-06
		UFA 12X1/2 BSP-L	12	18x1.5	1/2"-14	XX3317731X-12-08
	160	UFA 15X1/2 BSP-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX3317731X-15-08
		UFA 18X1/2 BSP-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3317731X-18-08
		UFA 18X1/4 BSP-L	18	26x1.5	1/4"-19	XX3317731X-18-04
		UFA 22X3/4 BSP-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3317731X-22-12
PESADA	630	UFA 28X1 BSP-L	28	36x2.0	1"-11	XX3317731X-28-16
		UFA 35X1.1/4 BSP-L	35	45x2.0	1.1/4"-11	XX3317731X-35-20
		UFA 42X1.1/2 BSP-L	42	52x2.0	1.1/2"-11	XX3317731X-42-24
	400	UFA 06X1/4 BSP-S	6	14x1.5	1/4"-19	XX3318731X-06-04
		UFA 08X1/4 BSP-S	8	16x1.5	1/4"-19	XX3318731X-08-04
		UFA 10x1/4 BSP-S	10	16x1.5	1/4"-19	XX3318731X-10-04
		UFA 10X3/8 BSP-S	10	18x1.5	3/8"-19	XX3318731X-10-06
		UFA 10X1/2 BSP-S	10	18x1.5	1/2"-14	XX3318731X-10-08
		UFA 12X3/8 BSP-S	12	20x1.5	3/8"-19	XX3318731X-12-06
		UFA 12X1/2 BSP-S	12	20x1.5	1/2"-14	XX3318731X-12-08
		UFA 14X1/2 BSP-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3318731X-14-08
		UFA 16X1/2 BSP-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3318731X-16-08
		UFA 16X3/4 BSP-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX3318731X-16-12
	315	UFA 20X3/4 BSP-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX3318731X-20-12
		UFA 20X1 BSP-S	20	30x2.0	1"-11	XX3318731X-20-16
		UFA 25X3/4 BSP-S	25	36x2.0	3/4"-11	XX3318731X-25-12
		UFA 25X1 BSP-S	25	36x2.0	1"-11	XX3318731X-25-16
		UFA 30X1.1/4 BSP-S	30	42x2.0	1.1/4"-11	XX3318731X-30-20
		UFA 38X1.1/2 BSP-S	38	52x2.0	1.1/2"-11	XX3318731X-38-24

Conexão Fêmea Reta Rosca Métrica

Somente Corpo

Com Porca e Anilha

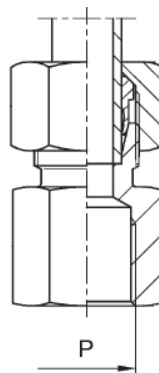
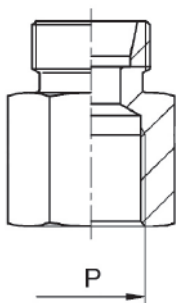


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	mm	Código Interno
LEVE	315	UFA 06XM10X1.0-L	6	10x1.0	XX3317761X-06-10
		UFA 08XM12X1.5-L	8	12x1.5	XX3317761X-08-12
		UFA 10XM14X1.5-L	10	14x1.5	XX3317761X-10-14
		UFA 12XM16X1.5-L	12	16x1.5	XX3317761X-12-16
		UFA 15XM18X1.5-L	15	18x1.5	XX3317761X-15-18
		UFA 18XM22X1.5-L	18	22x1.5	XX3317761X-18-22
	160	UFA 22XM26X1.5-L	22	26x1.5	XX3317761X-22-26
		UFA 28XM33X2.0-L	28	33x2.0	XX3317761X-28-33
		UFA 35XM42X2.0-L	35	42x2.0	XX3317761X-35-42
		UFA 42XM48X2.0-L	42	48x2.0	XX3317761X-42-48
PESADA	630	UFA 06XM12X1.5-S	6	12x1.5	XX3318761X-06-12
		UFA 08XM14X1.5-S	8	14x1.5	XX3318761X-08-14
		UFA 10XM16X1.5-S	10	16x1.5	XX3318761X-10-16
		UFA 12XM18X1.5-S	12	18x1.5	XX3318761X-12-18
		UFA 14XM20X1.5-S	14	20x1.5	XX3318761X-14-20
	400	UFA 16XM22X1.5-S	16	22x1.5	XX3318761X-16-22
		UFA 20XM27X2.0-S	20	27x2.0	XX3318761X-20-27
		UFA 25XM33X2.0-S	25	33x2.0	XX3318761X-25-33
		UFA 30XM42X2.0-S	30	42x2.0	XX3318761X-30-42
	315	UFA 38XM48X2.0-S	38	48x2.0	XX3318761X-38-48

Conexão Fêmea Reta Rosca NPT

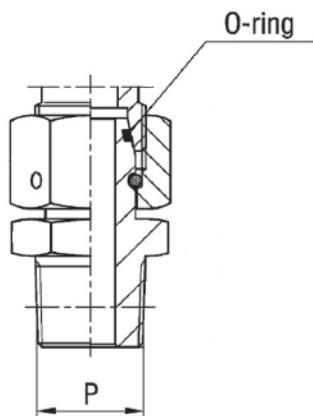
Somente Corpo

Com porca e anilha



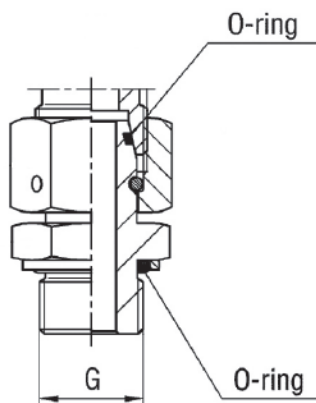
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	P	Código Interno
LEVE	315	UFA 06X1/8 NPT-L	6	12x1.5	1/8"-27	XX3317581X-06-02
		UFA 06X1/4 NPT-L	6	12x1.5	1/4"-18	XX3317581X-06-04
		UFA 06X3/8 NPT-L	6	12x1.5	3/8"-18	XX3317581X-06-06
		UFA 06X1/2 NPT-L	6	12x1.5	1/2"-14	XX3317581X-06-08
		UFA 08X1/4 NPT-L	8	14x1.5	1/4"-18	XX3317581X-08-04
		UFA 10X1/4 NPT-L	10	16x1.5	1/4"-18	XX3317581X-10-04
		UFA 10X3/8 NPT-L	10	16x1.5	3/8"-18	XX3317581X-10-06
		UFA 12X3/8 NPT-L	12	18x1.5	3/8"-18	XX3317581X-12-06
		UFA 15X1/5 NPT-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX3317581X-15-08
		UFA 18X1/2 NPT-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3317581X-18-08
	160	UFA 22X3/4 NPT-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3317581X-22-12
		UFA 28X1 NPT-L	28	36x2.0	1"-11.5	XX3317581X-28-16
		UFA 35X1.1/4 NPT-L	35	45x2.0	1.1/4"-11.5	XX3317581X-35-20
		UFA 42X1.1/2 NPT-L	42	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3317581X-42-24
PESADA	630	UFA 06X1/4 NPT-S	6	14x1.5	1/4"-18	XX3318581X-06-04
		UFA 08X1/4 NPT-S	8	16x1.5	1/4"-18	XX3318581X-08-04
		UFA 10X3/8 NPT-S	10	18x1.5	3/8"-18	XX3318581X-10-06
		UFA 12X1/4 NPT-S	12	20x1.5	1/4"-18	XX3318581X-12-04
		UFA 12X3/8 NPT-S	12	20x1.5	3/8"-18	XX3318581X-12-06
		UFA 12X1/2 NPT-S	12	20x1.5	1/2"-18	XX3318581X-12-08
		UFA 14X1/2 NPT-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3318581X-14-08
	400	UFA 16X1/2 NPT-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3318581X-16-08
		UFA 20X3/4 NPT-S	30	42x2.0	3/4"-14	XX3318581X-20-12
		UFA 25X3/4 NPT-S	25	36x2.0	3/4"-14	XX3318581X-25-12
		UFA 25X1 NPT-S	25	36x2.0	1"-11.5	XX3318581X-25-16
		UFA 30X1.1/4 NPT-S	30	42x2.0	1.1/4"-11.5	XX3318581X-30-20
	315	UFA 38X1.1/2 NPT-S	38	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3318581X-38-24

Conexão Macho Rosca NPT para Fêmea DKO



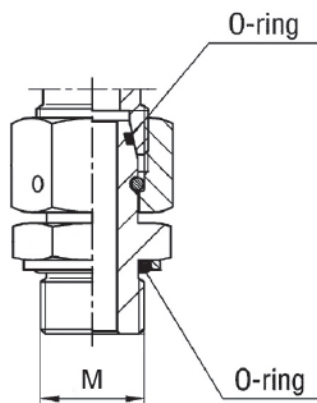
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	mm	P	Código Interno
LEVE	315	MAMA 06X1/8 NPT-L	6	12x1.5	1/8"-27	XX3343271X-06-02
		MAMA 08X1/4 NPT-L	8	14x1.5	1/4"-18	XX3343271X-08-04
		MAMA 08X3/8 NPT-L	8	14x1.5	3/8"-18	XX3343271X-08-06
		MAMA 10X1/4 NPT-L	10	16x1.5	1/4"-18	XX3343271X-10-04
		MAMA 12X3/8 NPT-L	12	18x1.5	3/8"-18	XX3343271X-12-06
		MAMA 15X1/2 NPT-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX3343271X-15-08
	160	MAMA 18X1/2 NPT-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3343271X-18-08
		MAMA 22X3/4 NPT-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3343271X-22-12
		MAMA 22X1 NPT-L	22	30x2.0	1"-11.5	XX3343271X-22-16
		MAMA 28X1 NPT-L	28	36x2.0	1"-11.5	XX3343271X-28-16
PESADA	630	MAMA 35X1.1/4 NPT-L	35	45x2.0	1.1/4"-11.5	XX3343271X-35-20
		MAMA 42X1.1/2 NPT-L	42	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3343271X-42-24
		MAMA 06X1/4 NPT-S	6	14x1.5	1/4"-18	XX3344271X-06-04
		MAMA 08X1/4 NPT-S	8	16x1.5	1/4"-18	XX3344271X-08-04
		MAMA 10X3/8 NPT-S	10	18x1.5	3/8"-18	XX3344271X-10-06
	400	MAMA 12X3/8 NPT-S	12	20x1.5	3/8"-18	XX3344271X-12-06
		MAMA 14X1/2 NPT-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3344271X-14-08
		MAMA 16X1/2 NPT-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3344271X-16-08
		MAMA 16X3/4 NPT-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX3344271X-16-12
		MAMA 16X1 NPT-S	16	24x1.5	1"-11.5	XX3344271X-16-16
MAMA 20X3/4 NPT-S		20	30x2.0	3/4"-14	XX3344271X-20-12	
MAMA 25X3/4 NPT-S		25	36x2.0	3/4"-14	XX3344271X-25-12	
MAMA 25X1 NPT-S		25	36x2.0	1"-11.5	XX3344271X-25-16	
315	MAMA 30X1.1/4 NPT-S	30	42x2.0	1.1/4"-11.5	XX3344271X-30-20	
	MAMA 38X1.1/2 NPT-S	38	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3344271X-38-24	

Conexão Macho Rosca BSP Vedação ED para Fêmea DKO



Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	mm	G	Código Interno
LEVE	315	MAMA 06X1/8 BSP-L	6	12x1.5	1/8"-28	XX3343121X-06-02
		MAMA 08X1/4 BSP-L	8	14x1.5	1/4"-19	XX3343121X-08-04
		MAMA 10X1/4 BSP-L	10	16x1.5	1/4"-19	XX3343121X-10-04
		MAMA 12X1/4 BSP-L	12	18x1.5	1/4"-19	XX3343121X-12-04
		MAMA 12X3/8 BSP-L	12	18x1.5	3/8"-19	XX3343121X-12-06
		MAMA 12X1/2 BSP-L	12	18x1.5	1/2"-14	XX3343121X-12-08
		MAMA 15X1/2 BSP-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX3343121X-15-08
		MAMA 18X1/2 BSP-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3343121X-18-08
	160	MAMA 22X1/2 BSP-L	22	30x2.0	1/2"-14	XX3343121X-22-08
		MAMA 22X3/4 BSP-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3343121X-22-12
		MAMA 28X1 BSP-L	28	36x2.0	1"-11	XX3343121X-28-16
		MAMA 35X1.1/4 BSP-L	35	45x2.0	1.1/4"-11	XX3343121X-35-20
		MAMA 42X1.1/2 BSP-L	42	52x2.0	1.1/2"-11	XX3343121X-42-24
PESADA	630	MAMA 06X1/4 BSP-S	6	14x1.5	1/4"-19	XX3344121X-06-04
		MAMA 08X1/4 BSP-S	8	16x1.5	1/4"-19	XX3344121X-08-04
		MAMA 10X3/8 BSP-S	10	18x1.5	3/8"-19	XX3344121X-10-06
		MAMA 12X3/8 BSP-S	12	20x1.5	3/8"-19	XX3344121X-12-06
		MAMA 14X1/2 BSP-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3344121X-14-08
	400	MAMA 16X1/2 BSP-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3344121X-16-08
		MAMA 16X3/4 BSP-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX3344121X-16-12
		MAMA 20X1/2 BSP-S	20	30x2.0	1/2"-14	XX3344121X-20-08
		MAMA 20X3/4 BSP-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX3344121X-20-12
		MAMA 25X3/4 BSP-S	25	36x2.0	3/4"-14	XX3344121X-25-12
		MAMA 25X1 BSP-S	25	36x2.0	1"-11	XX3344121X-25-16
		MAMA 30X1.1/4 BSP-S	30	42x2.0	1.1/4"-11	XX3344121X-30-20
		MAMA 38X1.1/2 BSP-S	38	52x2.0	1.1/2"-11	XX3344121X-38-24
	315					

Conexão Macho Rosca Métrica Vedação ED para Fêmea DKO

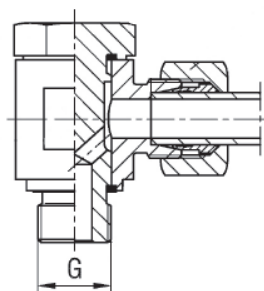
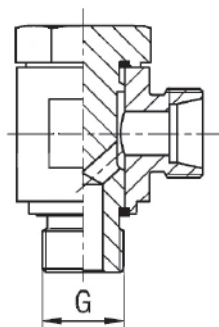


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	mm	mm	Código Interno
LEVE	315	MAMA 06XM10X1.5-L	6	12x1.5	10x1.5	XX3343201X-06-10
		MAMA 08XM12X1.5-L	8	14x1.5	12x1.5	XX3343201X-08-12
		MAMA 10XM14X1.5-L	10	16x1.5	14x1.5	XX3343201X-10-14
		MAMA 12XM16X1.5-L	12	18x1.5	16x1.5	XX3343201X-12-16
		MAMA 15XM18X1.5-L	15	22x1.5	18x1.5	XX3343201X-15-18
	160	MAMA 18XM22X1.5-L	18	26x1.5	22x1.5	XX3343201X-18-22
		MAMA 22XM26X1.5-L	22	30x2.0	26x2.0	XX3343201X-22-26
		MAMA 28XM33X2.0-L	28	36x2.0	33x2.0	XX3343201X-28-33
		MAMA 35XM42X2.0-L	35	45x2.0	42x2.0	XX3343201X-35-42
PESADA	630	MAMA 42XM48X2.0-L	42	52x2.0	48x2.0	XX3343201X-42-48
		MAMA 06XM12X1.5-S	6	14x1.5	12x1.5	XX3344201X-06-12
		MAMA 08XM14X1.5-S	8	16x1.5	14x1.5	XX3344201X-08-14
		MAMA 10XM16X1.5-S	10	18x1.5	16x1.5	XX3344201X-10-16
		MAMA 12XM18X1.5-S	12	20x1.5	18x1.5	XX3344201X-12-18
	400	MAMA 14XM20X1.5-S	14	22x1.5	20x1.5	XX3344201X-14-20
		MAMA 16XM22X1.5-S	16	24x1.5	22x1.5	XX3344201X-16-22
		MAMA 20XM27X2.0-S	20	30x2.0	27x2.0	XX3344201X-20-27
		MAMA 25XM33X2.0-S	25	36x2.0	33x2.0	XX3344201X-25-33
		MAMA 30XM42X2.0-S	30	42x2.0	42x2.0	XX3344201X-30-42
		MAMA 38XM48X2.0-S	38	52x2.0	48x2.0	XX3344201X-38-48
	315					

Conexão Banjo Rosca BSPP Orientável Vedação Anel ED

Somente Corpo

Com porca e anilha

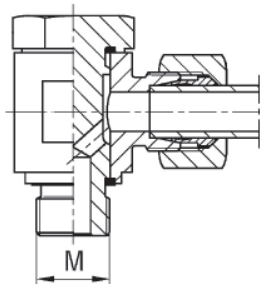
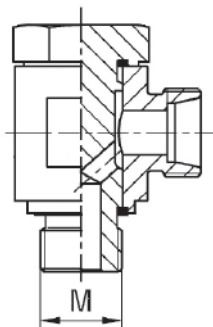


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	G	Código Interno
Super Leve	100	UOA 04X1/8 BSP-LL	4	8x1.0	1/8"-28	XX5116021X-04-02
		UOA 06X1/8 BSP-LL	6	10x1.0	1/8"-28	XX5116021X-06-02
		UOA 08X1/8 BSP-LL	8	12x1.0	1/8"-28	XX5116021X-08-02
LEVE	315	UOA 06X1/8 BSP-L	6	12x1.5	1/8"-28	XX5117021X-06-02
		UOA 06X1/4 BSP-L	6	12x1.2	1/4"-19	XX5117021X-06-04
		UOA 08X1/2 BSP-L	8	14x1.5	1/2"-14	XX5117021X-08-02
		UOA 08X1/4 BSP-L	8	14x1.5	1/4"-19	XX5117021X-08-04
		UOA 10X1/4 BSP-L	10	16x1.5	1/4"-19	XX5117021X-10-04
		UOA 12X3/8 BSP-L	12	18x1.5	3/8"-19	XX5117021X-12-06
		UOA 12X1/2 BSP-L	12	18	1/2"-14	XX5117021X-12-08
		UOA 15X1/2 BSP-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX5117021X-15-08
		UOA 18X1/2 BSP-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX5117021X-18-08
	160	UOA 22X3/4 BSP-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX5117021X-22-12
		UOA 28X1 BSP-L	28	36x2.0	1"-11	XX5117021X-28-16
		UOA 35X1.1/4 BSP-L	35	45x2.0	1.1/4"-11	XX5117021X-35-20
		UOA 42X1.1/2 BSP-L	42	52x2.0	1.1/2"-11	XX5117021X-42-24
PESADA	630	UOA 06X1/4 BSP-S	6	14x1.5	1/4"-19	XX5118021X-06-04
		UOA 08X1/4 BSP-S	8	16x1.5	1/4"-19	XX5118021X-08-04
		UOA 10X3/8 BSP-S	10	18x1.5	3/8"-19	XX5118021X-10-06
		UOA 12X3/8 BSP-S	12	20x1.5	3/8"-19	XX5118021X-12-06
		UOA 12X1/2 BSP-S	12	20x1.5	1/2"-14	XX5118021X-12-08
		UOA 14X1/2 BSP-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX5118021X-14-08
	400	UOA 16X3/8 BSP-S	16	24x1.5	3/8"-19	XX5118021X-16-06
		UOA 16X1/2 BSP-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX5118021X-16-08
		UOA 16X3/4 BSP-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX5118021X-16-12
		UOA 20X1/2 BSP-S	20	30x2.0	1/2"-14	XX5118021X-20-08
		UOA 20X3/4 BSP-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX5118021X-20-12
		UOA 20X1 BSP-S	20	30x2.0	1"-11	XX5118021X-20-16
		UOA 25X3/4 BSP-S	25	36x2.0	3/4"-11	XX5118021X-25-12
		UOA 25X1 BSP-S	25	36x2.0	1"-11	XX5118021X-25-16
		UOA 30X1.1/4 BSP-S	30	42x2.0	1.1/4"-11	XX5118021X-30-20
	315	UOA 38X1.1/2 BSP-S	38	52x2.0	1.1/2"-11	XX5118021X-38-24

Conexão Banjo Rosca Métrica Orientável Vedação Anel ED

Somente Corpo

Com porca e anilha

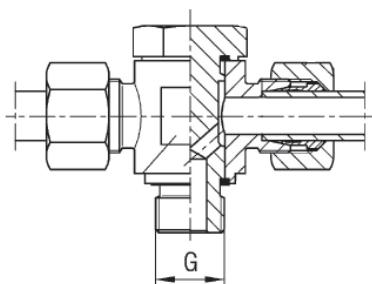
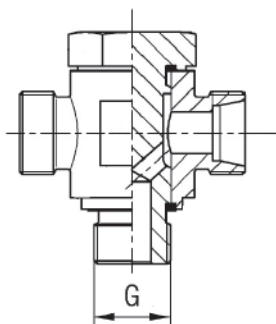


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	M	Código Interno
Supe Leve	100	UOA 04XM08X1.0-LL	4	8x1.0	8x1.0	XX5116031X-04-08
		UOA 06XM10X1.0-LL	6	10x1.0	10x1.0	XX5116031X-06-10
		UOA 08XM10X1.0-LL	8	12x1.0	10x1.0	XX5116031X-08-10
LEVE	315	UOA 06XM10X1.0-L	6	12x1.5	10x1.0	XX5117031X-06-10
		UOA 08XM12X1.5-L	8	14x1.5	12x1.5	XX5117031X-08-12
		UOA 10XM14X1.5-L	10	16x1.5	14x1.5	XX5117031X-10-14
		UOA 12XM16X1.5-L	12	18x1.5	16x1.5	XX5117031X-12-16
		UOA 15XM18X1.5-L	15	22x1.5	18x1.5	XX5117031X-15-18
		UOA 18XM22X1.5-L	18	26x1.5	22x1.5	XX5117031X-18-22
	160	UOA 22XM26X1.5-L	22	30x2.0	26x2.0	XX5117031X-22-26
		UOA 28XM33X2.0-L	28	36x2.0	33x2.0	XX5117031X-28-33
		UOA 35XM42X2.0-L	35	45x2.0	42x2.0	XX5117031X-35-42
		UOA 42XM48X2.0-L	42	52x2.0	48x2.0	XX5117031X-42-48
PESADA	630	UOA 06XM12X1.5-S	6	14x1.5	12x1.5	XX5118031X-06-12
		UOA 08XM14X1.5-S	8	16x1.5	14x1.5	XX5118031X-08-14
		UOA 10XM16X1.5-S	10	18x1.5	16x1.5	XX5118031X-10-16
		UOA 12XM18X1.5-S	12	20x1.5	18x1.5	XX5118031X-12-18
		UOA 14XM20X1.5-S	14	22x1.5	20x1.5	XX5118031X-14-20
		UOA 16XM22X1.5-S	16	24x1.5	22x1.5	XX5118031X-16-22
	400	UOA 20XM27X2.0-S	20	30x2.0	27x2.0	XX5118031X-20-27
		UOA 25XM33X2.0-S	25	36x2.0	33x2.0	XX5118031X-25-33
		UOA 30XM42X2.0-S	30	42x2.0	42x2.0	XX5118031X-30-42
		UOA 38XM48X2.0-S	38	52x2.0	48x2.0	XX5118031X-38-48

Conexão Banjo TEE Rosca BSPP Orientável Vedação Anel ED

Somente Corpo

Com porca e anilha

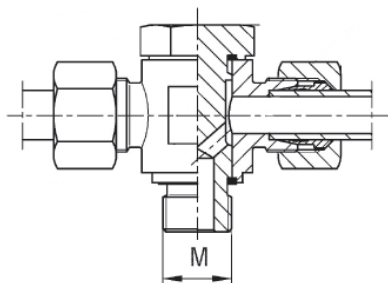
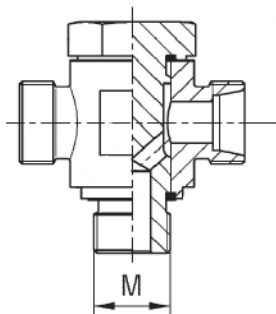


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	G	Código Interno
LEVE	315	UODA 06X1/8 BSP-L	6	12x1.5	1/8"-28	XX3917021X-06-02
		UODA 08X1/4 BSP-L	8	14x1.5	1/4"-19	XX3917021X-08-04
		UODA 10X1/4 BSP-L	10	16x1.5	1/4"-19	XX3917021X-10-04
		UODA 12X3/8 BSP-L	12	18x1.5	3/8"-19	XX3917021X-12-06
		UODA 15X1/2 BSP-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX3917021X-15-08
	160	UODA 18X1/2 BSP-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3917021X-18-08
		UODA 22X3/4 BSP-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3917021X-22-12
		UODA 28X1 BSP-L	28	36x2.0	1"-11	XX3917021X-28-16
		UODA 35X1.1/4 BSP-L	35	45x2.0	1.1/4"-11	XX3917021X-35-20
		UODA 42X1.1/2 BSP-L	42	52x2.0	1.1/2"-11	XX3917021X-42-24
PESADA	630	UODA 06X1/4 BSP-S	6	14x1.5	1/4"-19	XX3918021X-06-04
		UODA 08X1/4 BSP-S	8	16x1.5	1/4"-19	XX3918021X-08-04
		UODA 10X3/8 BSP-S	10	18x1.5	3/8"-19	XX3918021X-10-06
		UODA 12X3/8 BSP-S	12	20x1.5	3/8"-19	XX3918021X-12-06
		UODA 14X1/2 BSP-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3918021X-14-08
	400	UODA 16X1/2 BSP-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3918021X-16-08
		UODA 20X3/4 BSP-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX3918021X-20-12
		UODA 25X1 BSP-S	25	36x2.0	1"-11	XX3918021X-25-16
		UODA 30X1.1/4 BSP-S	30	42x2.0	1.1/4"-11	XX3918021X-30-20
	315	UODA 38X1.1/2 BSP-S	38	52x2.0	1.1/2"-11	XX3918021X-38-24

Conexão Banjo TEE Rosca Métrica Orientável Vedação ED

Somente Corpo

Com porca e anilha

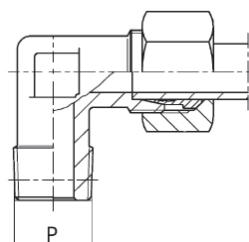
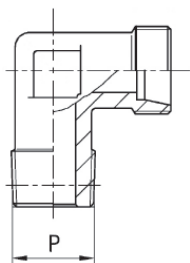


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	M	Código Interno
LEVE	315	UODA 06XM10X1.0-L	6	12x1.5	10x1.0	XX3917031X-06-10
		UODA 08XM12X1.5-L	8	14x1.5	12x1.5	XX3917031X-08-12
		UODA 10XM14X1.5-L	10	16x1.5	14x1.5	XX3917031X-10-14
		UODA 12XM16X1.5-L	12	18x1.5	16x1.5	XX3917031X-12-16
		UODA 15XM18X1.5-L	15	22x1.5	18x1.5	XX3917031X-15-18
		UODA 18XM22X1.5-L	18	26x1.5	22x1.5	XX3917031X-18-22
	160	UODA 22XM26X1.5-L	22	30x2.0	26x1.5	XX3917031X-22-26
		UODA 28XM33X2.0-L	28	36x2.0	33x2.0	XX3917031X-28-33
		UODA 35XM42X2.0-L	35	45x2.0	42x2.0	XX3917031X-35-42
		UODA 42XM48X2.0-L	42	52x2.0	48x2.0	XX3917031X-42-48
PESADA	630	UODA 06XM12X1.5-S	6	14x1.5	12x1.5	XX3918031X-06-12
		UODA 08XM14X1.5-S	8	16x1.5	14x1.5	XX3918031X-08-14
		UODA 10XM16X1.5-S	10	18x1.5	16x1.5	XX3918031X-10-16
		UODA 12XM18X1.5-S	12	20x1.5	18x1.5	XX3918031X-12-18
		UODA 14XM20X1.5-S	14	22x1.5	20x1.5	XX3918031X-14-20
	400	UODA 16XM22X1.5-S	16	24x1.5	22x1.5	XX3918031X-16-22
		UODA 20XM27X2.0-S	20	30x2.0	27x2.0	XX3918031X-20-27
		UODA 25XM33X2.0-S	25	36x2.0	33x2.0	XX3918031X-25-33
		UODA 30XM42X2.0-S	30	42x2.0	42x2.0	XX3918031X-30-42
	315	UODA 38XM48X2.0-S	38	52x2.0	48x2.0	XX3918031X-38-48

Conexão 90° Rosca NPT

Somente Corpo

Com porca e anilha



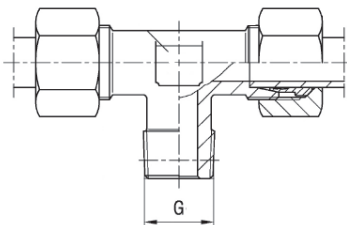
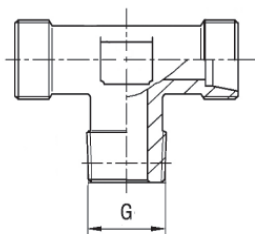
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	P	Código Interno
LEVE	315	JMA 06X1/8 NPT-L	6	12x1.5	1/8"-27	XX5017271X-06-02
		JMA 08X1/4 NPT-L	8	14x1.5	1/4"-18	XX5017271X-08-04
		JMA 10X1/4 NPT-L	10	16x1.5	1/4"-18	XX5017271X-10-04
		JMA 12X3/8 NPT-L	12	18x1.5	3/8"-18	XX5017271X-12-06
		JMA 15X1/2 NPT-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX5017271X-15-08
	160	JMA 18X1/2 NPT-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX5017271X-18-08
		JMA 22X3/4 NPT-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX5017271X-22-12
		JMA 28X1 NPT-L	28	36x2.0	1"-11	XX5017271X-28-16
		JMA 35X1 NPT-L	35	45x2.0	1"-11.5	XX5017271X-35-16
		JMA 35X1.1/4 NPT-L	35	45x2.0	1 1/4"-11.5	XX5017271X-35-20
PESADA	630	JMA 35X1.1/2 NPT-L	35	45x2.0	1 1/2"-11.5	XX5017271X-35-24
		JMA 42X1.1/2 NPT-L	42	52x2.0	1 1/2"-11.5	XX5017271X-42-24
	400	JMA 06X1/4 NPT-S	6	14x1.5	1/4"-18	XX5018271X-06-04
		JMA 08X1/4 NPT-S	8	16x1.5	1/4"-18	XX5018271X-08-04
		JMA 10X3/8 NPT-S	10	18x1.5	3/8"-18	XX5018271X-10-06
		JMA 12X3/8 NPT-S	12	20x1.5	3/8"-18	XX5018271X-12-06
		JMA 14X1/2 NPT-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX5018271X-14-08
		JMA 16X1/2 NPT-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX5018271X-16-08
		JMA 20X3/4 NPT-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX5018271X-20-12
		JMA 25X1 NPT-S	25	36x2.0	1"-11.5	XX5018271X-25-16
		JMA 30X1.1/4 NPT-S	30	30x2.0	1 1/4"-11.5	XX5018271X-30-20
	315	JMA 38X1.1/4 NPT-S	38	52x2.0	1 1/4"-11.5	XX5018271X-38-20
		JMA 38X1.1/2 NPT-S	38	52x2.0	1 1/2"-11.5	XX5018271X-38-24

Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	P	Código Interno
LEVE	315	JMA 06X1/4 NPT-L	6	12x1.5	1/4"-18	XX5017271X-06-04
		JMA 08X1/8 NPT-L	8	14x1.5	1/8"-27	XX5017271X-08-02
		JMA 08X3/8 NPT-L	8	14x1.5	3/8"-18	XX5017271X-08-06
		JMA 08X1/2 NPT-L	8	14x1.5	1/2"-14	XX5017271X-08-08
		JMA 10X1/8 NPT-L	10	16x1.5	1/8"-27	XX5017271X-10-02
		JMA 10X3/8 NPT-L	10	16x1.5	3/8"-18	XX5017271X-10-06
		JMA 10X1/2 NPT-L	10	16x1.5	1/2"-14	XX5017271X-10-08
		JMA 12X1/4 NPT-L	12	18x1.5	1/4"-18	XX5017271X-12-04
		JMA 12X1/2 NPT-L	12	18x1.5	1/2"-14	XX5017271X-12-08
		JMA 15X3/8 NPT-L	15	22x1.5	3/8"-18	XX5017271X-15-06
PESADA	630	JMA 18X3/4 NPT-L	18	26x1.5	3/4"-14	XX5017271X-18-12
		JMA 12X1/4 NPT-S	12	20x1.5	1/4"-18	XX5018271X-12-04
		JMA 12X1/2 NPT-S	12	20x1.5	1/2"-14	XX5018271X-12-08
		JMA 12X3/4 NPT-S	12	20x1.5	3/4"-14	XX5018271X-12-12
	400	JMA 14X3/8 NPT-S	14	22x1.5	3/8"-18	XX5018271X-14-06
		JMA 16X3/8 NPT-S	16	24x1.5	3/8"-18	XX5018271X-16-06
		JMA 16X3/4 NPT-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX5018271X-16-12
		JMA 20X1/2 NPT-S	20	30x2.0	1/2"-14	XX5018271X-20-08
		JMA 25X3/4 NPT-S	25	36x2.0	3/4"-14	XX5018271X-25-12
		JMA 30X1 NPT-S	30	42x2.0	1"-11.5	XX5018271X-30-16

Conexão TEE Macho Central Rosca NPT

Somente Corpo

Com porca e anilha

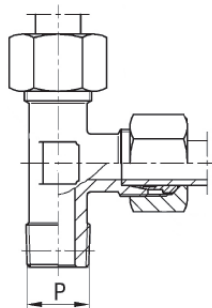
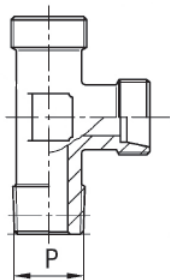


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	P	Código Interno
LEVE	315	TMA 06X1/8 NPT-L	6	12x1.5	1/8"-27	XX3917271X-06-02
		TMA 08X1/4 NPT-L	8	14x1.5	1/4"-18	XX3917271X-08-04
		TMA 10X1/4 NPT-L	10	16x1.5	1/4"-18	XX3917271X-10-04
		TMA 10X3/8 NPT-L	10	16x1.5	3/8"-18	XX3917271X-10-06
		TMA 12X3/8 NPT-L	12	18x1.5	3/8"-18	XX3917271X-12-06
		TMA 15X1/2 NPT-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX3917271X-15-08
	160	TMA 18X1/2 NPT-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3917271X-18-08
		TMA 22X3/4 NPT-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3917271X-22-12
		TMA 28X1 NPT-L	28	36x2.0	1"-11.5	XX3917271X-28-16
		TMA 35X1.1/4 NPT-L	35	45x2.0	1.1/4"-11.5	XX3917271X-35-20
PESADA	630	TMA 42X1.1/2 NPT-L	42	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3917271X-42-24
		TMA 06X1/4 NPT-S	6	14x1.5	1/4"-18	XX3918271X-06-04
		TMA 08X1/4 NPT-S	8	16x1.5	1/4"-18	XX3918271X-08-04
		TMA 10X3/8 NPT-S	10	18x1.5	3/8"-18	XX3918271X-10-06
		TMA 12X3/8 NPT-S	12	20x1.5	3/8"-18	XX3918271X-12-06
		TMA 14X1/2 NPT-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3918271X-14-08
	400	TMA 16X1/2 NPT-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3918271X-16-08
		TMA 20X1/2 NPT-S	20	30x2.0	1/2"-14	XX3918271X-20-08
		TMA 20X3/4 NPT-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX3918271X-20-12
		TMA 25X3/4 NPT-S	25	36x2.0	3/4"-14	XX3918271X-25-12
		TMA 25X1 NPT-S	25	36x2.0	1"-11.5	XX3918271X-25-16
		TMA 30X1.1/4 NPT-S	30	42x2.0	1.1/4"-11.5	XX3918271X-30-20
		TMA 38X1.1/2 NPT-S	38	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3918271X-38-24
	315					

Conexão TEE Macho Lateral Rosca NPT

Somente corpo

Com porca e anilha

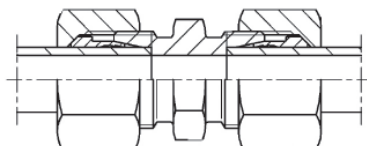
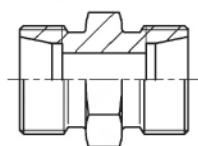


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	P	Código Interno
LEVE	315	TVA 06X1/8 NPT-L	6	12x1.5	1/8"-27	XX3817271X-06-02
		TVA 08X1/4 NPT-L	8	14x1.5	1/4"-18	XX3817271X-08-04
		TVA 10X1/4 NPT-L	10	16x1.5	1/4"-18	XX3817271X-10-04
		TVA 12X3/8 NPT-L	12	18x1.5	3/8"-18	XX3817271X-12-06
		TVA 15X1/2 NPT-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX3817271X-15-08
		TVA 18X1/2 NPT-L	18	26x1.5	1/2"-14	XX3817271X-18-08
	160	TVA 22X3/4 NPT-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX3817271X-22-12
		TVA 28X1 NPT-L	28	36x2.0	1"-11.5	XX3817271X-28-16
		TVA 35X1.1/4 NPT-L	35	45x2.0	1.1/4"-11.5	XX3817271X-35-20
		TVA 42X1.1/2 NPT-L	42	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3817271X-42-24
PESADA	630	TVA 06X1/4 NPT-S	6	14x1.5	1/4"-18	XX3818271X-06-04
		TVA 08X1/4 NPT-S	8	16x1.5	1/4"-18	XX3818271X-08-04
		TVA 10X3/8 NPT-S	10	18x1.5	3/8"-18	XX3818271X-10-06
		TVA 12X3/8 NPT-S	12	20x1.5	3/8"-18	XX3818271X-12-06
		TVA 14X1/2 NPT-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX3818271X-14-08
		TVA 16X1/2 NPT-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX3818271X-16-08
	400	TVA 16X3/4 NPT-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX3818271X-16-12
		TVA 20X3/4 NPT-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX3818271X-20-12
		TVA 25X1 NPT-S	25	36x2.0	1"-11.5	XX3818271X-25-16
		TVA 30X1.1/4 NPT-S	30	42x2.0	1.1/4"-11.5	XX3818271X-30-20
	315	TVA 38X1.1/2 NPT-S	38	52x2.0	1.1/2"-11.5	XX3818271X-38-24

Conexão Igual Reta

Somente corpo

Com porca e anilha

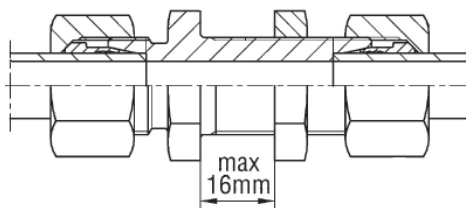
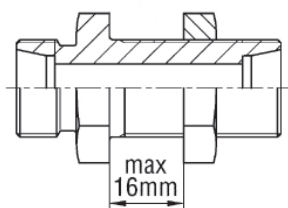


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
Super Leve	100	UDA 04-LL	4	8x1.0	XX3316161X-04-04
		UDA 06-LL	6	10x1.0	XX3316161X-06-06
		UDA 08-LL	8	12x1.0	XX3316161X-08-08
LEVE	315	UDA 06-L	6	12x1.5	XX3317171X-06-06
		UDA 08-L	8	14x1.5	XX3317171X-08-08
		UDA 10-L	10	16x1.5	XX3317171X-10-10
		UDA 12-L	12	18x1.5	XX3317171X-12-12
		UDA 15-L	15	22x1.5	XX3317171X-15-15
		UDA 18-L	18	26x1.5	XX3317171X-18-18
	160	UDA 22-L	22	30x2.0	XX3317171X-22-22
		UDA 25-L	25	34x2.0	XX3317171X-25-25
		UDA 28-L	28	36x2.0	XX3317171X-28-28
		UDA 35-L	35	45x2.0	XX3317171X-35-35
		UDA 38-L	38	48x2.0	XX3317171X-38-38
		UDA 42-L	42	52x2.0	XX3317171X-42-42
PESADA	630	UDA 06-S	6	14x1.5	XX3318181X-06-06
		UDA 08-S	8	16x1.5	XX3318181X-08-08
		UDA 10-S	10	18x1.5	XX3318181X-10-10
		UDA 12-S	12	20x1.5	XX3318181X-12-12
		UDA 14-S	14	22x1.5	XX3318181X-14-14
	400	UDA 16-S	16	24x1.5	XX3318181X-16-16
		UDA 20-S	20	30x2.0	XX3318181X-20-20
		UDA 25-S	25	36x2.0	XX3318181X-25-25
		UDA 30-S	30	42x2.0	XX3318181X-30-30
	315	UDA 38-S	38	52x2.0	XX3318181X-38-38

Conexão Igual Reta Painei

Somente Corpo

Com porca e anilha

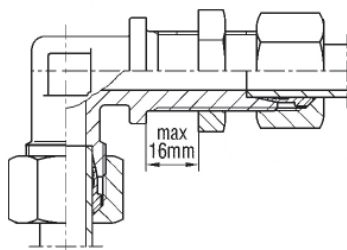
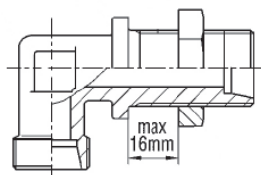


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
LEVE	315	UCA 06-L	6	12x1.5	XX3417171X-06-06
		UCA 08-L	8	14x1.5	XX3417171X-08-08
		UCA 10-L	10	16x1.5	XX3417171X-10-10
		UCA 12-L	12	18x1.5	XX3417171X-12-12
		UCA 15-L	15	22x1.5	XX3417171X-15-15
		UCA 18-L	18	26x1.5	XX3417171X-18-18
	160	UCA 22-L	22	30x2.0	XX3417171X-22-22
		UCA 25-L	25	34x2.0	XX3417171X-25-25
		UCA 28-L	28	36x2.0	XX3417171X-28-28
		UCA 35-L	35	45x2.0	XX3417171X-35-35
PESADA	630	UCA 42-L	42	52x2.0	XX3417171X-42-42
		UCA 06-S	6	14x1.5	XX3418181X-06-06
		UCA 08-S	8	16x1.5	XX3418181X-08-08
		UCA 10-S	10	18x1.5	XX3418181X-10-10
		UCA 12-S	12	20x1.5	XX3418181X-12-12
		UCA 14-S	14	22x1.5	XX3418181X-14-14
	400	UCA 16-S	16	24x1.5	XX3418181X-16-16
		UCA 20-S	20	30x2.0	XX3418181X-20-20
		UCA 25-S	25	36x2.0	XX3418181X-25-25
		UCA 30-S	30	42x2.0	XX3418181X-30-30
	315	UCA 38-S	38	52x2.0	XX3418181X-38-38

Conexão Igual 90° Painel

Somente Corpo

Com porca e anilha

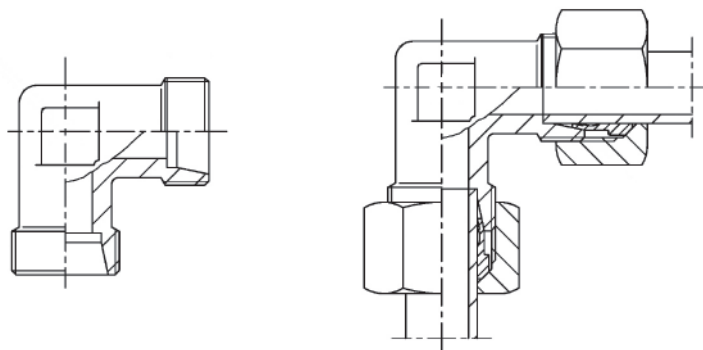


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
LEVE	315	JCA 06-L	6	12x1.5	XX5217171X-06-06
		JCA 08-L	8	14x1.5	XX5217171X-08-08
		JCA 10-L	10	16x1.5	XX5217171X-10-10
		JCA 12-L	12	18x1.5	XX5217171X-12-12
		JCA 15-L	15	22x1.5	XX5217171X-15-15
		JCA 18-L	18	26x1.5	XX5217171X-18-18
	160	JCA 22-L	22	30x2.0	XX5217171X-22-22
		JCA 28-L	28	36x2.0	XX5217171X-28-28
		JCA 35-L	35	45x2.0	XX5217171X-35-35
		JCA 42-L	42	52x2.0	XX5217171X-42-42
PESADA	630	JCA 06-S	6	14x1.5	XX5218181X-06-06
		JCA 08-S	8	16x1.5	XX5218181X-08-08
		JCA 10-S	10	18x1.5	XX5218181X-10-10
		JCA 12-S	12	20x1.5	XX5218181X-12-12
		JCA 14-S	14	22x1.5	XX5218181X-14-14
		JCA 16-S	16	24x1.5	XX5218181X-16-16
	400	JCA 20-S	20	30x2.0	XX5218181X-20-20
		JCA 25-S	25	36x2.0	XX5218181X-25-25
		JCA 30-S	30	42x2.0	XX5218181X-30-30
		JCA 38-S	38	52x2.0	XX5218181X-38-38

Conexão Igual 90°

Somente Corpo

Com porca e anilha

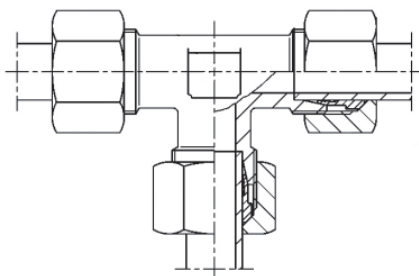
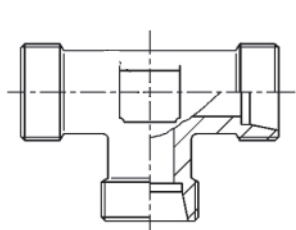


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
Super Leve	100	JIA 04-LL	4	8x1.0	XX5016161X-04-04
		JIA 06-LL	6	10x1.0	XX5016161X-06-06
		JIA 08-LL	8	12x1.0	XX5016161X-08-08
LEVE	315	JIA 06-L	6	12x1.5	XX5017171X-06-06
		JIA 08-L	8	14x1.5	XX5017171X-08-08
		JIA 10-L	10	16x1.5	XX5017171X-10-10
		JIA 12-L	12	18x1.5	XX5017171X-12-12
		JIA 15-L	15	22x1.5	XX5017171X-15-15
		JIA 18-L	18	26x1.5	XX5017171X-18-18
	160	JIA 22-L	22	30x2.0	XX5017171X-22-22
		JIA 25-L	25	34x2.0	XX5017171X-25-25
		JIA 28-L	28	36x2.0	XX5017171X-28-28
		JIA 35-L	35	45x2.0	XX5017171X-35-35
PESADA	630	JIA 42-L	42	52x2.0	XX5017171X-42-42
		JIA 06-S	6	14x1.5	XX5018181X-06-06
		JIA 08-S	8	16x1.5	XX5018181X-08-08
		JIA 10-S	10	18x1.5	XX5018181X-10-10
		JIA 12-S	12	20x1.5	XX5018181X-12-12
		JIA 14-S	14	22x1.5	XX5018181X-14-14
	400	JIA 16-S	16	24x1.5	XX5018181X-16-16
		JIA 20-S	20	30x2.0	XX5018181X-20-20
		JIA 25-S	25	36x2.0	XX5018181X-25-25
		JIA 30-S	30	42x2.0	XX5018181X-30-30
	315	JIA 38-S	38	52x2.0	XX5018181X-38-38

Conexão TEE Igual

Somente Corpo

Com porca e anilha

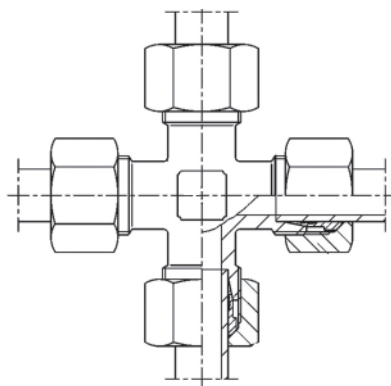
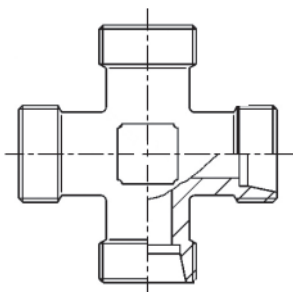


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
Super Leve	100	TIA 04-LL	4	8x1.0	XX3716161X-04-04
		TIA 06-LL	6	10x1.0	XX3716161X-06-06
		TIA 08-LL	8	12x1.0	XX3716161X-08-08
LEVE	315	TIA 06-L	6	12x1.5	XX3717171X-06-06
		TIA 08-L	8	14x1.5	XX3717171X-08-08
		TIA 10-L	10	16x1.5	XX3717171X-10-10
		TIA 12-L	12	18x1.5	XX3717171X-12-12
		TIA 15-L	15	22x1.5	XX3717171X-15-15
		TIA 18-L	18	26x1.5	XX3717171X-18-18
	160	TIA 22-L	22	30x2.0	XX3717171X-22-22
		TIA 28-L	28	36x2.0	XX3717171X-28-28
		TIA 35-L	35	45x2.0	XX3717171X-35-35
		TIA 42-L	42	52x2.0	XX3717171X-42-42
PESADA	630	TIA 06-S	6	14x1.5	XX3718181X-06-06
		TIA 08-S	8	16x1.5	XX3718181X-08-08
		TIA 10-S	10	18x1.5	XX3718181X-10-10
		TIA 12-S	12	20x1.5	XX3718181X-12-12
		TIA 14-S	14	22x1.5	XX3718181X-14-14
	400	TIA 16-S	16	24x1.5	XX3718181X-16-16
		TIA 20-S	20	30x2.0	XX3718181X-20-20
		TIA 25-S	25	36x2.0	XX3718181X-25-25
		TIA 30-S	30	42x2.0	XX3718181X-30-30
	315	TIA 38-S	38	52x2.0	XX3718181X-38-38

Conexão Cruzeta Igual

Somente Corpo

Com porca e anilha

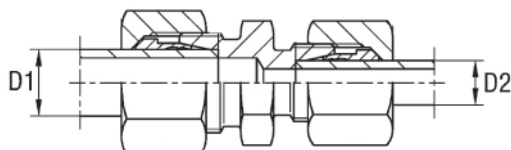
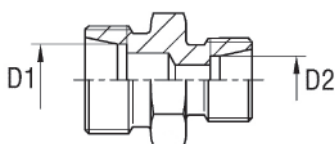


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
Super Leve	100	CIA 04-LL	4	8x1.0	XX4916161X-04-04
		CIA 06-LL	6	10x1.0	XX4916161X-06-06
		CIA 08-LL	8	12x1.0	XX4916161X-08-08
LEVE	315	CIA 06-L	6	12x1.5	XX4917171X-06-06
		CIA 08-L	8	14x1.5	XX4917171X-08-08
		CIA 10-L	10	16x1.5	XX4917171X-10-10
		CIA 12-L	12	18x1.5	XX4917171X-12-12
		CIA 15-L	15	22x1.5	XX4917171X-15-15
		CIA 18-L	18	26x2.0	XX4917171X-18-18
		CIA 22-L	22	30x2.0	XX4917171X-22-22
	160	CIA 28-L	28	36x2.0	XX4917171X-28-28
		CIA 35-L	35	45x2.0	XX4917171X-35-35
		CIA 42-L	42	52x2.0	XX4917171X-42-42
PESADA	630	CIA 06-S	6	14x1.5	XX4918181X-06-06
		CIA 08-S	8	16x1.5	XX4918181X-08-08
		CIA 10-S	10	18x1.5	XX4918181X-10-10
		CIA 12-S	12	20x1.5	XX4918181X-12-12
		CIA 14-S	14	22x1.5	XX4918181X-14-14
		CIA 16-S	16	24x1.5	XX4918181X-16-16
	400	CIA 20-S	20	30x2.0	XX4918181X-20-20
		CIA 25-S	25	36x2.0	XX4918181X-25-25
		CIA 30-S	30	42x2.0	XX4918181X-30-30
		CIA 38-S	38	52x2.0	XX4918181X-38-38
	315	CIA 38-S	38	52x2.0	XX4918181X-38-38

Conexão Redução Retã

Somente Corpo

Com porca e anilha

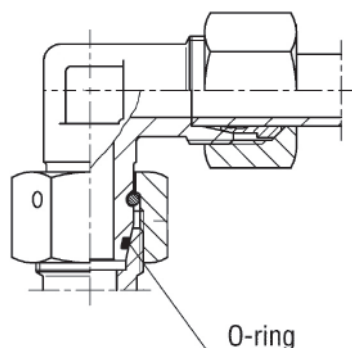
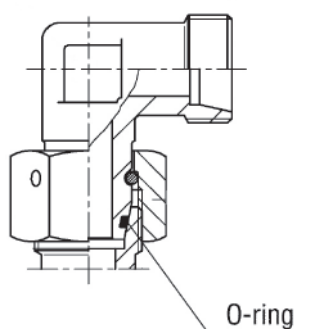


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo		Código Interno
			D1	D2	
LEVE	315	UDRA 08/06-L	8	6	XX3517171X-08-06
		UDRA 10/06-L	10	6	XX3517171X-10-06
		UDRA 10/08-L	10	8	XX3517171X-10-08
		UDRA 12/06-L	12	6	XX3517171X-12-06
		UDRA 12/08-L	12	8	XX3517171X-12-08
		UDRA 12/10-L	12	10	XX3517171X-12-10
		UDRA 15/10-L	15	10	XX3517171X-15-10
		UDRA 15/12-L	15	12	XX3517171X-15-12
		UDRA 18/10-L	18	10	XX3517171X-18-10
	160	UDRA 18/12-L	18	12	XX3517171X-18-12
		UDRA 18/15-L	18	15	XX3517171X-18-15
		UDRA 22/12-L	22	12	XX3517171X-22-12
		UDRA 22/15-L	22	15	XX3517171X-22-15
		UDRA 22/18-L	22	18	XX3517171X-22-18
		UDRA 28/18-L	28	18	XX3517171X-28-18
		UDRA 28/22-L	28	22	XX3517171X-28-22
PESADA	630	UDRA 35/22-L	35	22	XX3517171X-35-22
		UDRA 35/28-L	35	28	XX3517171X-35-28
	400	UDRA 08/06-S	8	6	XX3518181X-08-06
		UDRA 10/06-S	10	6	XX3518181X-10-06
		UDRA 10/08-S	10	8	XX3518181X-10-08
		UDRA 12/06-S	12	6	XX3518181X-12-06
		UDRA 12/08-S	12	8	XX3518181X-12-08
		UDRA 12/10-S	12	10	XX3518181X-12-10
		UDRA 14/10-S	14	10	XX3518181X-14-10
		UDRA 14/12-S	14	12	XX3518181X-14-12
		UDRA 16/12-S	16	12	XX3518181X-16-12
		UDRA 16/14-S	16	14	XX3518181X-16-14
	315	UDRA 20/10-S	20	10	XX3518181X-20-10
		UDRA 20/12-S	20	12	XX3518181X-20-12
		UDRA 20/16-S	20	16	XX3518181X-20-16
		UDRA 25/16-S	25	16	XX3518181X-25-16
		UDRA 25/20-S	25	20	XX3518181X-25-20
		UDRA 30/20-S	30	20	XX3518181X-30-20
		UDRA 30/25-S	30	25	XX3518181X-30-25
	315	UDRA 38/30-S	38	30	XX3518181X-38-30

Conexão 90° Fêmea DKO

Somente Corpo

Com porca e anilha

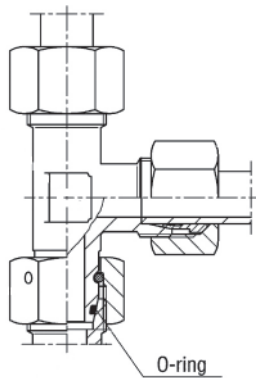
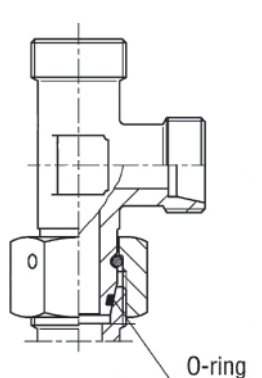


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
LEVE	315	MJLA 06-L	6	12x1.5	XX5117431X-06-06
		MJLA 08-L	8	14x1.5	XX5117431X-08-08
		MJLA 10-L	10	16x1.5	XX5117431X-10-10
		MJLA 12-L	12	18x1.5	XX5117431X-12-12
		MJLA 15-L	15	22x1.5	XX5117431X-15-15
		MJLA 18-L	18	26x1.5	XX5117431X-18-18
	160	MJLA 22-L	22	30x2.0	XX5117431X-22-22
		MJLA 28-L	28	36x2.0	XX5117431X-28-28
		MJLA 35-L	35	45x2.0	XX5117431X-35-35
		MJLA 42-L	42	52x2.0	XX5117431X-42-42
PESADA	630	MJLA 06-S	6	14x1.5	XX5118441X-06-06
		MJLA 08-S	8	16x1.5	XX5118441X-08-08
		MJLA 10-S	10	18x1.5	XX5118441X-10-10
		MJLA 12-S	12	20x1.5	XX5118441X-12-12
		MJLA 14-S	14	22x1.5	XX5118441X-14-14
		MJLA 16-S	16	24x1.5	XX5118441X-16-16
	400	MJLA 20-S	20	30x2.0	XX5118441X-20-20
		MJLA 25-S	25	36x2.0	XX5118441X-25-25
		MJLA 30-S	30	42x2.0	XX5118441X-30-30
	315	MJLA 38-S	38	52x2.0	XX5118441X-38-38

Conexão TEE Lateral Fêmea DKO

Somente Corpo

Com porca e anilha

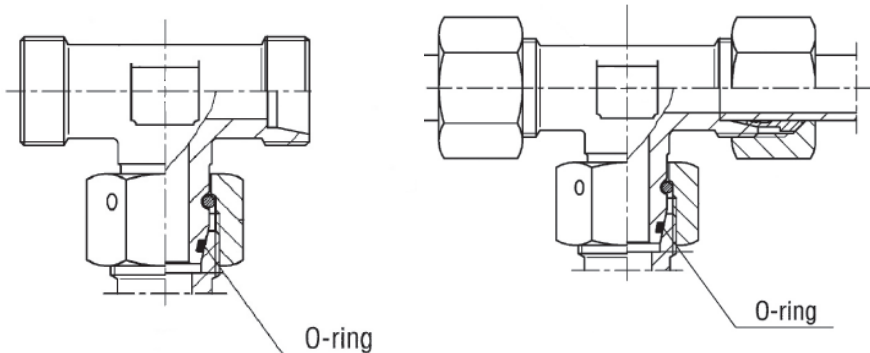


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
LEVE	315	MTVLA 06-L	6	12x1.5	XX3817431X-06-06
		MTVLA 08-L	8	14x1.5	XX3817431X-08-08
		MTVLA 10-L	10	16x1.5	XX3817431X-10-10
		MTVLA 12-L	12	18x1.5	XX3817431X-12-12
		MTVLA 15-L	15	22x1.5	XX3817431X-15-15
	160	MTVLA 18-L	18	26x1.5	XX3817431X-18-18
		MTVLA 22-L	22	30x2.0	XX3817431X-22-22
		MTVLA 28-L	28	36x2.0	XX3817431X-28-28
		MTVLA 35-L	35	45x2.0	XX3817431X-35-35
PESADA	630	MTVLA 42-L	42	52x2.0	XX3817431X-42-42
		MTVLA 06-S	6	14x1.5	XX3818441X-06-06
		MTVLA 08-S	8	16x1.5	XX3818441X-08-08
		MTVLA 10-S	10	18x1.5	XX3818441X-10-10
		MTVLA 12-S	12	20x1.5	XX3818441X-12-12
	400	MTVLA 14-S	14	22x1.5	XX3818441X-14-14
		MTVLA 16-S	16	24x1.5	XX3818441X-16-16
		MTVLA 20-S	20	30x2.0	XX3818441X-20-20
		MTVLA 25-S	25	36x2.0	XX3818441X-25-25
		MTVLA 30-S	30	42x2.0	XX3818441X-30-30
	315	MTVLA 38-S	38	52x2.0	XX3818441X-38-38

Conexão TEE Central Fêmea DKO

Somente Corpo

Com porca e anilha

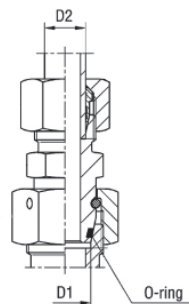
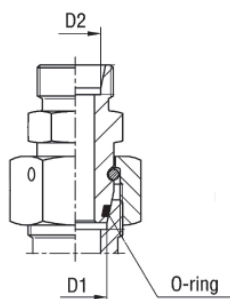


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	mm	Código Interno
LEVE	315	MTLA 06-L	6	12x1.5	XX3917431X-06-06
		MTLA 08-L	8	14x1.5	XX3917431X-08-08
		MTLA 10-L	10	16x1.5	XX3917431X-10-10
		MTLA 12-L	12	18x1.5	XX3917431X-12-12
		MTLA 15-L	15	22x1.5	XX3917431X-15-15
		MTLA 18-L	18	26x1.5	XX3917431X-18-18
	160	MTLA 22-L	22	30x2.0	XX3917431X-22-22
		MTLA 28-L	28	36x2.0	XX3917431X-28-28
		MTLA 35-L	35	45x2.0	XX3917431X-35-35
		MTLA 42-L	42	52x2.0	XX3917431X-42-42
PESADA	630	MTLA 06-S	6	14x1.5	XX3918441X-06-06
		MTLA 08-S	8	16x1.5	XX3918441X-08-08
		MTLA 10-S	10	18x1.5	XX3918441X-10-10
		MTLA 12-S	12	20x1.5	XX3918441X-12-12
		MTLA 14-S	14	22x1.5	XX3918441X-14-14
	400	MTLA 16-S	16	24x1.5	XX3918441X-16-16
		MTLA 20-S	20	30x2.0	XX3918441X-20-20
		MTLA 25-S	25	36x2.0	XX3918441X-25-25
		MTLA 30-S	30	42x2.0	XX3918441X-30-30
	315	MTLA 38-S	38	52x2.0	XX3918441X-38-38

Conexão Redução Reta Macho Fêmea Série Leve

Somente Corpo

Com porca e anilha

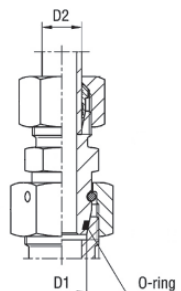
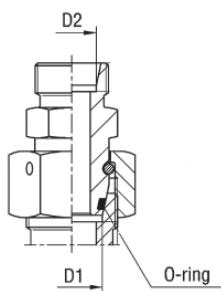


Série	bar	Ref. Comercial	D1	D2	mm	Código Interno
LEVE	315	MATA 08X06-L	8	6	14x1.5	XX3543171X-08-06
		MATA 10X06-L	10	6	16x1.5	XX3543171X-10-06
		MATA 12X06-L	12	6	18x1.5	XX3543171X-12-06
		MATA 15X06-L	15	6	22x1.5	XX3543171X-15-06
		MATA 18X06-L	18	6	26x1.5	XX3543171X-18-06
	160	MATA 22X06-L	22	6	30x2.0	XX3543171X-22-06
		MATA 28X06-L	28	6	36x2.0	XX3543171X-28-06
		MATA 35X06-L	35	6	45x2.0	XX3543171X-35-06
		MATA 42X06-L	42	6	52x2.0	XX3543171X-42-06
	315	MATA 10X08-L	10	8	16x1.5	XX3543171X-10-08
		MATA 12X08-L	12	8	18x1.5	XX3543171X-12-08
		MATA 15X08-L	15	8	22x1.5	XX3543171X-15-08
		MATA 18X08-L	18	8	26x1.5	XX3543171X-18-08
		MATA 22X08-L	22	8	30x2.0	XX3543171X-22-08
	160	MATA 28X08-L	28	8	36x2.0	XX3543171X-28-08
		MATA 35X08-L	35	8	45x2.0	XX3543171X-35-08
		MATA 42X08-L	42	8	52x2.0	XX3543171X-42-08
		MATA 12X10-L	12	10	18x1.5	XX3543171X-12-10
	315	MATA 15X10-L	15	10	22x1.5	XX3543171X-15-10
		MATA 18X10-L	18	10	26x1.5	XX3543171X-18-10
		MATA 22X10-L	22	10	30x2.0	XX3543171X-22-10
		MATA 28X10-L	28	10	36x2.0	XX3543171X-28-10
		MATA 35X10-L	35	10	45x2.0	XX3543171X-35-10
	160	MATA 42X10-L	42	10	52x2.0	XX3543171X-42-10

Série	bar	Ref. Comercial	D1	D2	mm	Código Interno
LEVE	315	MATA 15X12-L	15	12	22x1.5	XX3543171X-15-12
		MATA 18X12-L	18	12	26x1.5	XX3543171X-18-12
	160	MATA 22X12-L	22	12	30x2.0	XX3543171X-22-12
		MATA 28X12-L	28	12	36x2.0	XX3543171X-28-12
		MATA 35X12-L	35	12	45x2.0	XX3543171X-35-12
		MATA 42X12-L	42	12	52x2.0	XX3543171X-42-12
	315	MATA 18X15-L	18	15	26x1.5	XX3543171X-18-15
		MATA 22X15-L	22	15	30x2.0	XX3543171X-22-15
	160	MATA 28X15-L	28	15	36x2.0	XX3543171X-28-15
		MATA 35X15-L	35	15	45x2.0	XX3543171X-35-15
		MATA 42X15-L	42	15	52x2.0	XX3543171X-42-15
		MATA 22X18-L	22	18	30x2.0	XX3543171X-22-18
		MATA 28X18-L	28	18	36x2.0	XX3543171X-28-18
		MATA 35X18-L	35	18	45x2.0	XX3543171X-35-18
		MATA 42X18-L	42	18	52x2.0	XX3543171X-42-18
		MATA 28X22-L	28	22	36x2.0	XX3543171X-28-22
		MATA 35X22-L	35	22	45x2.0	XX3543171X-35-22
		MATA 42X22-L	42	22	52x2.0	XX3543171X-42-22
		MATA 35X28-L	35	28	45x2.0	XX3543171X-35-28
		MATA 42X28-L	42	28	52x2.0	XX3543171X-42-28
		MATA 42X35-L	42	35	52x2.0	XX3543171X-42-35

Conexão Redução Reta Macho Fêmea Série Pesada

Somente Corpo Com porca e anilha



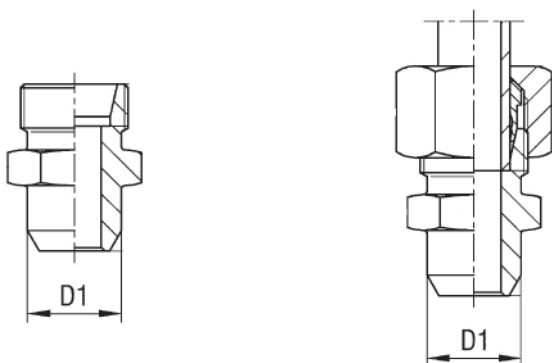
Série	bar	Ref. Comercial	D1	D2	mm	Código Interno
PESADA	630	MATA 08X06-S	8	6	16x1.5	XX3544181X-08-06
		MATA 10X06-S	10	6	18x1.5	XX3544181X-10-06
		MATA 12X06-S	12	6	20x1.5	XX3544181X-12-06
		MATA 14X06-S	14	6	22x1.5	XX3544181X-14-06
	400	MATA 16X06-S	16	6	24x1.5	XX3544181X-16-06
		MATA 20X06-S	20	6	30x2.0	XX3544181X-20-06
		MATA 25X06-S	25	6	36x2.0	XX3544181X-25-06
		MATA 30X06-S	30	6	42x2.0	XX3544181X-30-06
	315	MATA 38X06-S	38	6	52x2.0	XX3544181X-38-06
	630	MATA 10X08-S	10	8	18x1.5	XX3544181X-10-08
		MATA 12X08-S	12	8	20x1.5	XX3544181X-12-08
		MATA 14X08-S	14	8	22x1.5	XX3544181X-14-08
		MATA 16X08-S	16	8	24x1.5	XX3544181X-16-08
	400	MATA 20X08-S	20	8	30x2.0	XX3544181X-20-08
		MATA 25X08-S	25	8	36x2.0	XX3544181X-25-08
		MATA 30X08-S	30	8	42x2.0	XX3544181X-30-08
	315	MATA 38X08-S	38	8	52x2.0	XX3544181X-38-08
	630	MATA 12X10-S	12	10	20x1.5	XX3544181X-12-10
		MATA 14X10-S	14	10	22x1.5	XX3544181X-14-10
		MATA 16X10-S	16	10	24x1.5	XX3544181X-16-10
	400	MATA 20X10-S	20	10	30x2.0	XX3544181X-20-10
		MATA 25X10-S	25	10	36x2.0	XX3544181X-25-10
	250	MATA 30X10-S	30	10	42x2.0	XX3544181X-30-10
		MATA 38X10-S	38	10	52x2.0	XX3544181X-38-10

Série	bar	Ref. Comercial	D1	D2	m	Código Interno
PESADA	630	MATA 14X12-S	14	12	22x1.5	XX3544181X-14-12
		MATA 16X12-S	16	12	24x1.5	XX3544181X-16-12
	400	MATA 20X12-S	20	12	30x2.0	XX3544181X-20-12
		MATA 25X12-S	25	12	36x2.0	XX3544181X-25-12
		MATA 30X12-S	30	12	42x2.0	XX3544181X-30-12
	315	MATA 38X12-S	38	12	52x2.0	XX3544181X-38-12
	400	MATA 16X14-S	16	14	24x1.5	XX3544181X-16-14
		MATA 20X14-S	20	14	30x2.0	XX3544181X-20-14
		MATA 25X14-S	25	14	36x2.0	XX3544181X-25-14
	250	MATA 30X14-S	30	14	42x2.0	XX3544181X-30-14
		MATA 38X14-S	38	14	52x2.0	XX3544181X-38-14
	400	MATA 20X16-S	20	16	30x2.0	XX3544181X-20-16
		MATA 25X16-S	25	16	36x2.0	XX3544181X-25-16
		MATA 30X16-S	30	16	42x2.0	XX3544181X-30-16
	315	MATA 38X16-S	38	16	52x2.0	XX3544181X-38-16
	400	MATA 25X20-S	25	20	36x2.0	XX3544181X-25-20
		MATA 30X20-S	30	20	42x2.0	XX3544181X-30-20
		MATA 38X20-S	38	20	52x2.0	XX3544181X-38-20
		MATA 30X25-S	30	25	42x2.0	XX3544181X-30-25
	315	MATA 38X25-S	38	25	52x2.0	XX3544181X-38-25
		MATA 38X30-S	38	30	52x2.0	XX3544181X-38-30

Conexão Reta Macho para Solda

Somente Corpo

Com porca e anilha

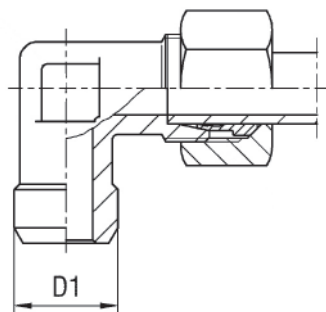
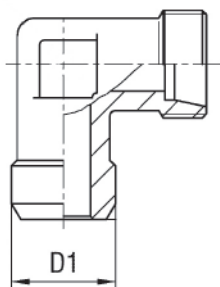


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	D1	Código Interno
LEVE	315	USA 06-L	6	12x1.5	10	XX3317073X-06-10
		USA 08-L	8	14x1.5	12	XX3317073X-08-12
		USA 10-L	10	16x1.5	14	XX3317073X-10-14
		USA 12-L	12	18x1.5	16	XX3317073X-12-16
		USA 15-L	15	22x1.5	19	XX3317073X-15-19
		USA 18-L	18	26x2.0	22	XX3317073X-18-22
	160	USA 22-L	22	30x2.0	27	XX3317073X-22-27
		USA 28-L	28	36x2.0	32	XX3317073X-28-32
		USA 35-L	35	45x2.0	40	XX3317073X-35-40
PESADA	630	USA 42-L	42	52x2.0	46	XX3317073X-42-46
		USA 06-S	6	14x1.5	11	XX3318073X-06-11
		USA 08-S	8	16x1.5	13	XX3318073X-08-13
		USA 10-S	10	18x1.5	15	XX3318073X-10-15
		USA 12-S	12	20x1.5	17	XX3318073X-12-17
		USA 14-S	14	22x1.5	19	XX3318073X-14-19
		USA 16-S	16	24x1.5	21	XX3318073X-16-21
		USA 20-S	20	30x2.0	26	XX3318073X-20-26
	400	USA 25-S	25	36x2.0	31	XX3318073X-25-31
		USA 30-S	30	42x2.0	36	XX3318073X-30-36
		USA 38-S	38	52x2.0	44	XX3318073X-38-44
	315	USA 38-S	38	52x2.0	44	XX3318073X-38-44

Conexão 90° Macho para Solda

Somente Corpo

Com porca e anilha

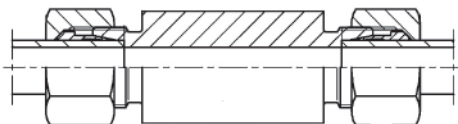
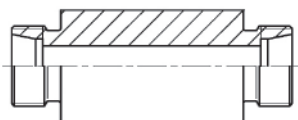


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	D1	Código Interno
LEVE	315	JSA 06-L	6	12x1.5	10	XX5017073X-06-06
		JSA 08-L	8	14x1.5	12	XX5017073X-08-08
		JSA 10-L	10	16x1.5	14	XX5017073X-10-10
		JSA 12-L	12	18x1.5	16	XX5017073X-12-12
		JSA 15-L	15	22x1.5	19	XX5017073X-15-15
		JSA 18-L	18	26x2.0	22	XX5017073X-18-18
	160	JSA 22-L	22	30x2.0	27	XX5017073X-22-22
		JSA 28-L	28	36x2.0	32	XX5017073X-28-28
		JSA 35-L	35	45x2.0	40	XX5017073X-35-35
		JSA 42-L	42	52x2.0	46	XX5017073X-42-46
PESADA	630	JSA 06-S	6	14x1.5	11	XX5018073X-06-06
		JSA 08-S	8	16x1.5	13	XX5018073X-08-08
		JSA 10-S	10	18x1.5	15	XX5018073X-10-10
		JSA 12-S	12	20x1.5	17	XX5018073X-12-12
		JSA 14-S	14	22x1.5	19	XX5018073X-14-14
	400	JSA 16-S	16	24x1.5	21	XX5018073X-16-16
		JSA 20-S	20	30x2.0	26	XX5018073X-20-20
		JSA 25-S	25	36x2.0	31	XX5018073X-25-25
		JSA 30-S	30	42x2.0	36	XX5018073X-30-30
	315	JSA 38-S	38	52x2.0	44	XX5018073X-38-38

Conexão Reta Igual Soldável

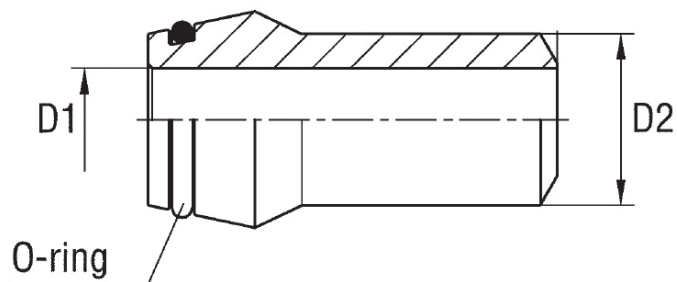
Somente Corpo

Com porca e anilha



Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	Código Interno
LEVE	315	DSA 06-L	6	12x1.5	XX5417173X-06-06
		DSA 08-L	8	14x1.5	XX5417173X-08-08
		DSA 10-L	10	16x1.5	XX5417173X-10-10
		DSA 12-L	12	18x1.5	XX5417173X-12-12
		DSA 15-L	15	22x1.5	XX5417173X-15-15
		DSA 18-L	18	26x2.0	XX5417173X-18-18
	160	DSA 22-L	22	30x2.0	XX5417173X-22-22
		DSA 28-L	28	36x2.0	XX5417173X-28-28
		DSA 35-L	35	45x2.0	XX5417173X-35-35
	DSA 42-L	42	52x2.0	XX5417173X-42-42	
PESADA	630	DSA 06-S	6	14x1.5	XX5418183X-06-06
		DSA 08-S	8	16x1.5	XX5418183X-08-08
		DSA 10-S	10	18x1.5	XX5418183X-10-10
		DSA 12-S	12	20x1.5	XX5418183X-12-12
		DSA 14-S	14	22x1.5	XX5418183X-14-14
	400	DSA 16-S	16	24x1.5	XX5418183X-16-16
		DSA 20-S	20	30x2.0	XX5418183X-20-20
		DSA 25-S	25	36x2.0	XX5418183X-25-25
		DSA 30-S	30	42x2.0	XX5418183X-30-30
	315	DSA 38-S	38	52x2.0	XX5418183X-38-38

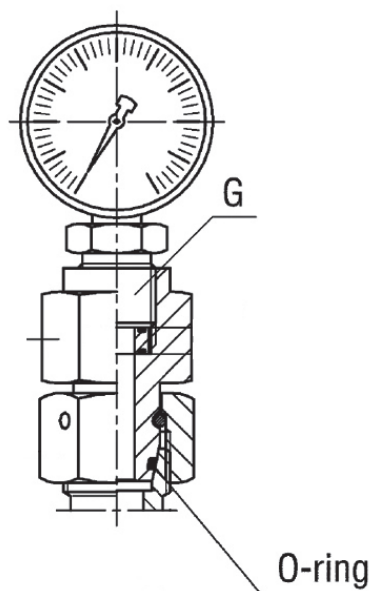
Conexão Solda Ponta ASA DKO



Série	bar	Ref. Comercial	Tubo D2	Parede D1	Código Interno
Leve / Pesada	630	ASA 6X1.75	6	1.75	XX3306073X-0006
	400	ASA 10X2	10	2.00	XX3306073X-1002
	400	ASA 12X2	12	2.00	XX3306073X-1202
	630	ASA 12X2,5	12	2.50	XX3306073X-0012
PESADA	250	ASA 16X2	16	2.00	XX3306073X-1602
	400	ASA 16X3	16	3.00	XX3306073X-1603
	250	ASA 20X2,5	20	2.50	XX3306073X-0020
	315	ASA 20X3	20	3.00	XX3306073X-2003
	400	ASA 20X4	20	4.00	XX3306073X-2004
	250	ASA 25X3	25	3.00	XX3306073X-2503
	315	ASA 25X4	25	4.00	XX3306073X-2504
	250	ASA 30X4	30	4.00	XX3306073X-3004
	315	ASA 30X5	30	5.00	XX3306073X-3005
	315	ASA 38X6	38	6.00	XX3306073X-3806
	160	ASA 42X3	42	3.00	XX3306073X-4203
LEVE					

Conexão Fêmea para Manômetro Rosca BSP

(Manômetro não incluso)

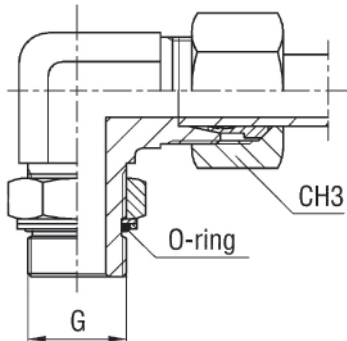
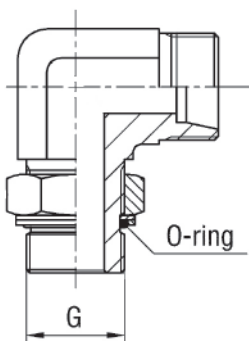


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	G	Código Interno
L	315	UFMA 08X1/4 BSP-L	6	12x1.5	1/4"-19	XX3317751X-06-04
		UFMA 08X1/4 BSP-L	8	14x1.5	1/4"-19	XX3317751X-08-04
		UFMA 08X1/2 BSP-L	8	14x1.5	1/2"-14	XX3317751X-08-08
		UFMA 10X1/4 BSP-L	10	16x1.5	1/4"-19	XX3317751X-10-04
		UFMA 12X1/4 BSP-L	12	18x1.5	1/4"-19	XX3317751X-12-04
S	630	UFMA 06X1/2 BSP-S	6	14x1.5	1/2"-14	XX3318751X-06-08
		UFMA 08X1/2 BSP-S	8	16x1.5	1/2"-14	XX3318751X-08-08
		UFMA 10X1/2 BSP-S	10	18x1.5	1/2"-14	XX3318751X-10-08
		UFMA 12X1/2 BSP-S	12	20x1.5	1/2"-14	XX3318751X-12-08
	400	UFMA 20X1/2 BSP-S	20	30x2.0	1/2"-14	XX3318751X-20-08
		UFMA 25X1/2 BSP-S	25	36x2.0	1/2"-14	XX3318751X-25-08

Conexão 90° Macho Orientável Rosca BSPP

Somente Corpo

Com porca e anilha

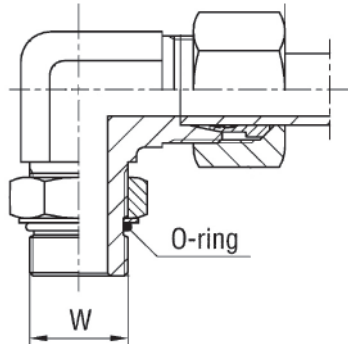
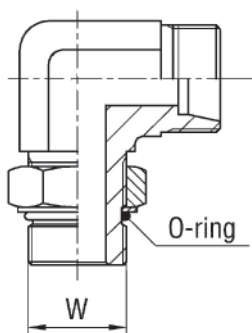


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	G	Código Interno
LEVE	315	JOA 06X1/8 BSP-L	6	12x1.5	1/8"-28	XX5117141X-06-02
		JOA 08X1/4 BSP-L	8	14x1.5	1/4"-19	XX5117141X-08-04
		JOA 10X1/4 BSP-L	10	16x1.5	1/4"-19	XX5117141X-10-04
		JOA 12X3/8 BSP-L	12	18x1.5	3/8"-19	XX5117141X-12-06
	250	JOA 15X1/2 BSP-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX5117141X-15-08
		JOA 18X1/2 BSP-L	18	26x2.0	1/2"-14	XX5117141X-18-08
	160	JOA 22X3/4 BSP-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX5117141X-22-12
		JOA 28X1 BSP-L	28	36x2.0	1"-11	XX5117141X-28-16
		JOA 35X1.1/4 BSP-L	35	45x2.0	1.1/4"-11	XX5117141X-35-20
		JOA 42X1.1/2 BSP-L	42	52x2.0	1.1/2"-11	XX5117141X-42-24
PESADA	315	JOA 06X1/4 BSP-S	6	14x1.5	1/4"-19	XX5118141X-06-04
		JOA 08X1/4 BSP-S	8	16x1.5	1/4"-19	XX5118141X-08-04
		JOA 10X3/8 BSP-S	10	18x1.5	3/8"-19	XX5118141X-10-06
		JOA 12X3/8 BSP-S	12	20x1.5	3/8"-19	XX5118141X-12-06
	250	JOA 12X1/2 BSP-S	12	20x1.5	1/2"-14	XX5118141X-12-08
		JOA 14X1/2 BSP-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX5118141X-14-08
		JOA 16X3/8 BSP-S	16	24x1.5	3/8"-19	XX5118141X-16-06
		JOA 16X1/2 BSP-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX5118141X-16-08
		JOA 16X3/4 BSP-S	16	24x1.5	3/4"-14	XX5118141X-16-12
		JOA 16X1 BSP-S	16	24x1.5	1"-11	XX5118141X-16-16
		JOA 20X3/4 BSP-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX5118141X-20-12
		JOA 25X1 BSP-S	25	36x2.0	1"-11	XX5118141X-25-16
	200	JOA 30X1.1/4 BSP-S	30	42x2.0	1.1/4"-11	XX5118141X-30-20
		JOA 38X1.1/2 BSP-S	38	52x2.0	1.1/2"-11	XX5118141X-38-24

Conexão 90° Macho Orientável Rosca UNF

Somente Corpo

Com porca e anilha

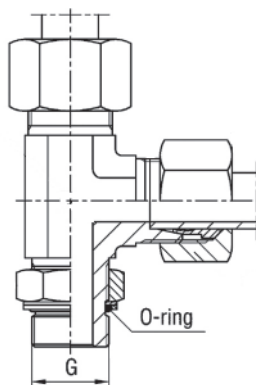
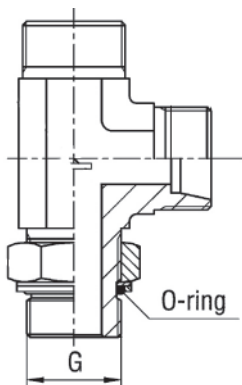


Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	W	Código Interno
LEVE	315	JOA 06X7/16 UNF-L	6	12x1.5	7/16"-20	XX5117331X-06-04
		JOA 06X9/16 UNF-L	6	12x1.5	9/16"-18	XX5117331X-06-06
		JOA 08X7/16 UNF-L	8	14x1.5	7/16"-20	XX5117331X-08-04
		JOA 10X7/16 UNF-L	10	16x1.5	7/16"-20	XX5117331X-10-04
		JOA 10X9/16 UNF-L	10	16x1.5	9/16"-18	XX5117331X-10-06
		JOA 12X3/4 UNF-L	12	18x1.5	3/4"-16	XX5117331X-12-08
		JOA 15X7/8 UNF-L	15	22x1.5	7/8"-14	XX5117331X-15-10
	160	JOA 18X7/8 UNF-L	18	26x2.0	7/8"-14	XX5117331X-18-10
		JOA 22X1.1/16 UNF-L	22	30x2.0	1.1/16"-12	XX5117331X-22-12
		JOA 25X1.1/16 UNF-L	25	34x2.0	1.1/16"-14	XX5117331X-25-12
		JOA 28X1.5/16 UNF-L	28	36x2.0	1.5/16"-12	XX5117331X-28-16
		JOA 35X1.5/8 UNF-L	35	45x2.0	1.5/8"-12	XX5117331X-35-20
		JOA 42X1.7/8 UNF-L	42	52x2.0	1.7/8"-12	XX5117331X-42-24
		JOA 06X7/16 UNF-S	6	14x1.5	7/16"-20	XX5118331X-06-04
PESADA	400	JOA 08X9/16 UNF-S	8	16x1.5	9/16"-18	XX5118331X-08-06
		JOA 10X9/16 UNF-S	10	18x1.5	9/16"-18	XX5118331X-10-06
		JOA 12X9/16 UNF-S	12	20x1.5	9/16"-18	XX5118331X-12-06
		JOA 12X3/4 UNF-S	12	20x1.5	3/4"-16	XX5118331X-12-08
		JOA 12X7/8 UNF-S	12	20x1.5	7/8"-14	XX5118331X-12-10
		JOA 14X3/4 UNF-S	14	22x1.5	3/4"-16	XX5118331X-14-08
		JOA 14X7/8 UNF-S	14	22x1.5	7/8"-14	XX5118331X-14-10
		JOA 16X3/4 UNF-S	16	24x1.5	3/4"-16	XX5118331X-16-08
		JOA 16X7/8 UNF-S	16	24x1.5	7/8"-14	XX5118331X-16-10
		JOA 16X1.1/16 UNF-S	16	24x1.5	1.1/16"-12	XX5118331X-16-12
		JOA 20X1.1/16 UNF-S	20	30x2.0	1.1/16"-12	XX5118331X-20-12
		JOA 20X1.5/16 UNF-S	20	30x2.0	1.5/16"-12	XX5118331X-20-16
		JOA 25X1.1/16 UNF-S	25	36x2.0	1.1/16"-12	XX5118331X-25-12
		JOA 25X1.5/16 UNF-S	25	36x2.0	1.5/16"-12	XX5118331X-25-16
	250	JOA 30X1.5/8 UNF-S	30	42x2.0	1.5/8"-12	XX5118331X-30-20
		JOA 38X1.7/8 UNF-S	38	52x2.0	1.7/8"-12	XX5118331X-38-24

Conexão TEE Lateral Macho BSPP Orientável

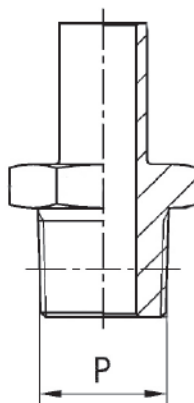
Somente Corpo

Com porca e anilha



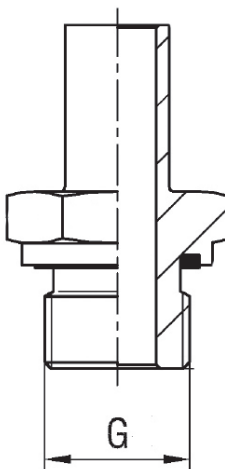
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	Rosca Tubo	G	Código Interno
LEVE	315	TVA 06X1/8 BSP-L	6	12x1.5	1/8"-28	XX4217141X-06-02
		TVA 08X1/4 BSP-L	8	14x1.5	1/4"-19	XX4217141X-08-04
		TVA 10X1/4 BSP-L	10	16x1.5	1/4"-19	XX4217141X-10-04
	250	TVA 12X3/8 BSP-L	12	18x1.5	3/8"-19	XX4217141X-12-06
		TVA 15X1/2 BSP-L	15	22x1.5	1/2"-14	XX4217141X-15-08
		TVA 18X1/2 BSP-L	18	26x2.0	1/2"-14	XX4217141X-18-08
	160	TVA 22X3/4 BSP-L	22	30x2.0	3/4"-14	XX4217141X-22-12
		TVA 28X1 BSP-L	28	36x2.0	1"-11	XX4217141X-28-16
		TVA 35X1.1/4 BSP-L	35	45x2.0	1.1/4"-11	XX4217141X-35-20
		TVA 42X1.1/2 BSP-L	42	52x2.0	1.1/2"-11	XX4217141X-24-42
PESADA	315	TVA 06X1/4 BSP-S	6	14x1.5	1/4"-19	XX4218141X-06-04
		TVA 08X1/4 BSP-S	8	16x1.5	1/4"-19	XX4218141X-08-04
	250	TVA 10X3/8 BSP-S	10	18x1.5	3/8"-19	XX4218141X-10-06
		TVA 12X3/8 BSP-S	12	20x1.5	3/8"-19	XX4218141X-12-06
		TVA 14X1/2 BSP-S	14	22x1.5	1/2"-14	XX4218141X-14-08
		TVA 16X1/2 BSP-S	16	24x1.5	1/2"-14	XX4218141X-16-08
		TVA 20X3/4 BSP-S	20	30x2.0	3/4"-14	XX4218141X-20-12
	200	TVA 25X1 BSP-S	25	36x2.0	1"-11	XX4218141X-25-16
		TVA 30X1.1/4 BSP-S	30	42x2.0	1.1/4"-11	XX4218141X-30-20
		TVA 38X1.1/2 BSP-S	38	52x2.0	1.1/2"-11	XX4218141X-38-24

Conexão Macho NPT Ponta Lisa



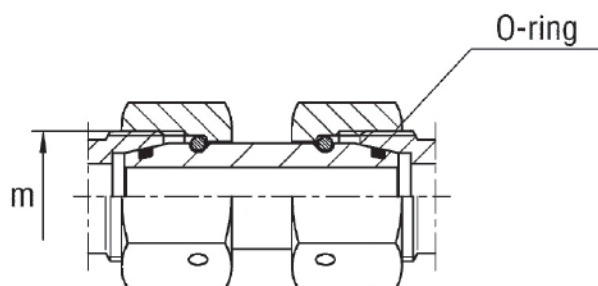
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	P	Código Interno
LEVE/PESADA	315	AMA 06X1/8 NPT	6	1/8"-27	XX3301271X-06-02
	630	AMA 06X1/4 NPT	6	1/4"-18	XX3301271X-06-04
	315	AMA 08X1/8 NPT	8	1/8"-27	XX3301271X-08-02
		AMA 08X1/4 NPT	8	1/4"-18	XX3301271X-08-04
		AMA 08X3/8 NPT	8	3/8"-18	XX3301271X-08-06
		AMA 10X1/8 NPT	10	1/8"-27	XX3301271X-10-02
		AMA 10X1/4 NPT	10	1/4"-18	XX3301271X-10-04
	630	AMA 10X3/8 NPT	10	3/8"-18	XX3301271X-10-06
	315	AMA 10X1/2 NPT	10	1/2"-14	XX3301271X-10-08
		AMA 12X1/4 NPT	12	1/4"-18	XX3301271X-12-04
		AMA 12X3/8 NPT	12	3/8"-18	XX3301271X-12-06
		AMA 12X1/2 NPT	12	1/2"-14	XX3301271X-12-08
		AMA 15X3/8 NPT	15	3/8"-18	XX3301271X-15-06
		AMA 15X1/2 NPT	15	1/2"-14	XX3301271X-15-08
	400	AMA 16X1/4 NPT	16	1/4"-18	XX3301271X-16-04
		AMA 16X3/8 NPT	16	3/8"-18	XX3301271X-16-06
		AMA 16X1/2 NPT	16	1/2"-14	XX3301271X-16-08
		AMA 16X3/4 NPT	16	3/4"-14	XX3301271X-16-12
	315	AMA 18X1/2 NPT	18	1/2"-14	XX3301271X-18-08
	400	AMA 20X1/2 NPT	20	1/2"-14	XX3301271X-20-08
		AMA 20X3/4 NPT	20	3/4"-14	XX3301271X-20-12
		AMA 25X3/4 NPT	25	3/4"-14	XX3301271X-25-12
	160	AMA 28X3/4 NPT	28	3/4"-14	XX3301271X-28-12
	400	AMA 30X1 NPT	30	1"-11.5	XX3301271X-30-16
	160	AMA 35X1 NPT	35	1"-11.5	XX3301271X-35-16
		AMA 35X1.1/4 NPT	35	1.1/4"-11.5	XX3301271X-35-20
		AMA 35X1.1/2 NPT	35	1.1/2"-11.5	XX3301271X-35-24
		AMA 38X1.1/4 NPT	38	1.1/4"-11.5	XX3301271X-38-20
	315	AMA 38X1.1/2 NPT	38	1.1/2"-11.5	XX3301271X-38-24
	160	AMA 42X1 NPT	42	1"-11.5	XX3301271X-42-16

Conexão Macho BSPP Ponta Lisa



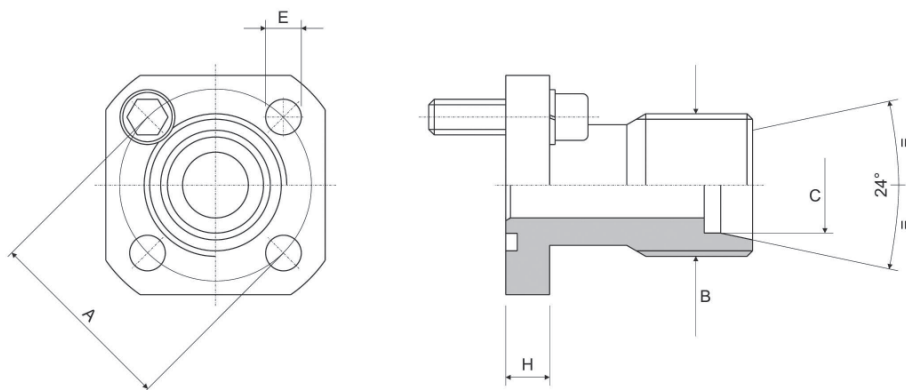
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	G	Código Interno
LEVE/PESADA	630	AMA 06X1/4 BSP	6	1/4"-19	XX3301121X-06-04
	315	AMA 08X1/8 BSP	8	1/8"-28	XX3301121X-08-02
		AMA 08X1/4 BSP	8	1/4"-19	XX3301121X-08-04
		AMA 08X1/2 BSP	8	1/2"-14	XX3301121X-08-08
		AMA 10X1/4 BSP	10	1/4"-19	XX3301121X-10-04
		AMA 10X1/2 BSP	10	1/2"-14	XX3301121X-10-08
		AMA 12X1/4 BSP	12	1/4"-19	XX3301121X-12-04
		AMA 15X3/4 BSP	15	3/4"-14	XX3301121X-15-12
		AMA 12X1/2 BSP	12	1/2"-14	XX3301121X-12-08
	400	AMA 16X1/4 BSP	16	1/4"-19	XX3301121X-16-04
		AMA 16X3/8 BSP	16	3/8"-19	XX3301121X-16-06
		AMA 16X1/2 BSP	16	1/2"-14	XX3301121X-16-08
		AMA 16X3/4 BSP	16	3/4"-14	XX3301121X-16-12
	315	AMA 16X1.1/4 BSP	16	1.1/4"-11	XX3301121X-16-20
		AMA 18X3/4 BSP	18	3/4"-14	XX3301121X-18-12
		AMA 18X1 BSP	18	1"-11	XX3301121X-18-16
	400	AMA 20X1/2 BSP	20	1/2"-14	XX3301121X-20-08
		AMA 20X1 BSP	20	1"-14	XX3301121X-20-16
	160	AMA 22X1/2 BSP	22	1/2"-14	XX3301121X-22-08
		AMA 28X3/4 BSP	28	3/4"-11	XX3301121X-28-12
		AMA 28X1.1/4 BSP	28	1.1/4"-11	XX3301121X-28-20
	400	AMA 30X3/4 BSP	30	3/4"-11	XX3301121X-30-12
		AMA 30X1 BSP	30	1"-11	XX3301121X-30-16
		AMA 30X1.1/2 BSP	30	1.1/2"-11	XX3301121X-30-24
	160	AMA 35X1.1/2 BSP	35	1.1/2"-11	XX3301121X-35-24
		AMA 42X1.1/2 BSP	42	1.1/2"-11	XX3301121X-42-24

Conexão Emenda DKO



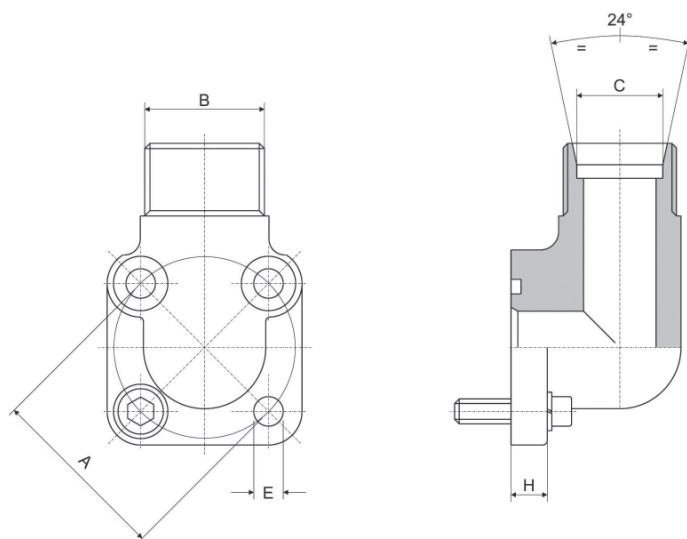
Série	bar	Ref. Comercial	Tubo	M	Código Interno
LEVE	315	MALA 06-L	6	12x1.5	XX3343431X-06-06
		MALA 08-L	8	14x1.5	XX3343431X-08-08
		MALA 10-L	10	16x1.5	XX3343431X-10-10
		MALA 12-L	12	18x1.5	XX3343431X-12-12
		MALA 15-L	15	22x1.5	XX3343431X-15-15
		MALA 18-L	18	26x1.5	XX3343431X-18-18
	160	MALA 22-L	22	30x2.0	XX3343431X-22-22
		MALA 28-L	28	36x2.0	XX3343431X-28-28
		MALA 35-L	35	45x2.0	XX3343431X-35-35
		MALA 42-L	42	52x2.0	XX3343431X-42-42
PESADA	630	MALA 06-S	6	14x1.5	XX3344441X-06-06
		MALA 08-S	8	16x1.5	XX3344441X-08-08
		MALA 10-S	10	18x1.5	XX3344441X-10-10
		MALA 12-S	12	20x1.5	XX3344441X-12-12
		MALA 14-S	14	22x1.5	XX3344441X-14-14
	400	MALA 16-S	16	24x1.5	XX3344441X-16-16
		MALA 20-S	20	30x2.0	XX3344441X-20-20
		MALA 25-S	25	36x2.0	XX3344441X-25-25
		MALA 30-S	30	42x2.0	XX3344441X-30-30
	315	MALA 38-S	38	52x2.0	XX3344441X-38-38

Conexão Macho Reto Flange Quadrado



bar	Ref. Comercial	A	B	C	E	H	Código Interno
315	UFGA 10X35-L	35	M16x1.5	10	6.5	8	XX3317641X-1035
	UFGA 12X35-L		M18x1.5	12			XX3317641X-1235
250	UFGA 15X35-L		M22x1.5	15			XX3317641X-1535
315	UFGA 16X35-S		M24x1.5	16			XX3318641X-1635
100	UFGA 15X40-L	40	M22x1.5	15	6.5	8	XX3317641X-1540
	UFGA 18X40-L		M26x1.5	18			XX3317641X-1840
	UFGA 22X40-L		M30x2.0	22			XX3317641X-2240
	UFGA 28X40-L		M36x2.0	28			XX3317641X-2840
250	UFGA 20X40-S	55	M30x2.0	20	8.5	12	XX3318641X-2040
	UFGA 20X55-S		M30x2.0	20			XX3318641X-2055
	UFGA 25X55-S		M36x2.0	25			XX3318641X-2555
	UFGA 30X55-S		M42x2.0	30			XX3318641X-3055
100	UFGA 35X55-L		M45x2.0	35			XX3317641X-3555

Conexão Macho 90° Flange Quadrado



bar	Ref. Comercial	A	B	C	E	H	Código Interno
315	JFGA 10X35-L	35	M16x1.5	10	6.5	8	XX5017641X-1035
	JFGA 12X35-L		M18x1.5	12	6.5		XX5017641X-1235
250	JFGA 15X35-L		M22x1.5	15	6.5		XX5017641X-1535
315	JFGA 16X35-S		M24x1.5	16	6.5		XX5018641X-1635
100	JFGA 15X40-L	40	M22x1.5	15	6.5	8	XX5017641X-1540
100	JFGA 18X40-L		M26x1.5	18	6.5		XX5017641X-1840
100	JFGA 22X40-L		M30x2.0	22	6.5		XX5017641X-2240
100	JFGA 28X40-L		M36x2.0	28	6.5		XX5017641X-2840
250	JFGA 20X40-S		M30x2.0	20	6.5		XX5018641X-2040
100	JFGA 35X55-L	55	M45x2.0	35	8.5	12	XX5017641X-3555
	JFGA 20X55-S		M30x2.0	20	8.5		XX5018641X-2055
250	JFGA 25X55-S		M36x2.0	25	8.5		XX5018641X-2555
	JFGA 30X55-S		M42x2.0	30	8.5		XX5018641X-3055
100	JFGA 42X55-L		M52x2.0	42	8.5		XX5017641X-4255
250	JFGA 38X55-S		M52x2.0	38	8.5		XX5018641X-3855