

ANILHAS SIMPLES DIN 8434-1

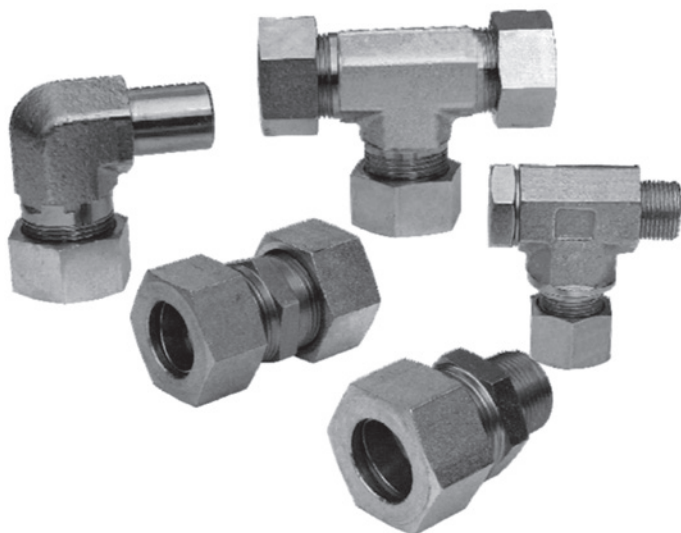
CONEXÕES, VÁLVULAS E TUBOS INDUSTRIAIS INSTRUMENTAL HIDRÁULICAS



NOSSO DIFERENCIAL É A QUALIDADE



AS CONEXÕES SISTEMA HIDRÁULICO FABRICADO PELA BLOCKSEAL



APLICAÇÃO EM VÁRIOS SEGMENTOS
DA INDÚSTRIA COMO:



MINERAÇÃO



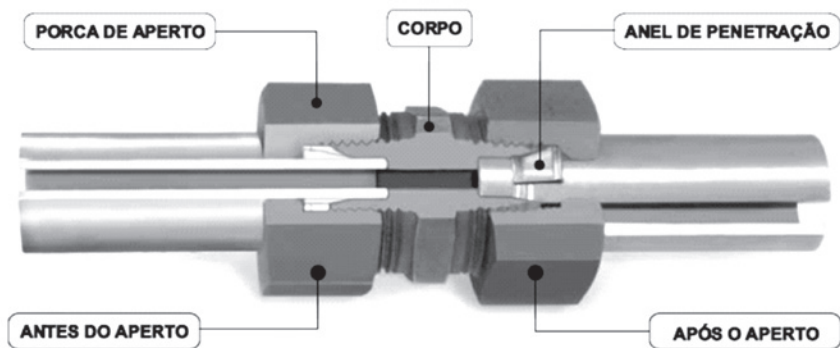
NAVAL

FERROVIÁRIA



AGRÍCOLA





As conexões para sistema hidráulico fabricada pela BLOCKSEAL possibilita toda e qualquer ligação entre os elementos de um circuito fluídico, com estanqueidade garantida.

Um tubo pode ser ligado ao corpo de uma conexão, registro, válvula, engate rápido, terminal de mangueira, etc.. A estanqueidade da ligação é assegurada pela penetração controlada de um anel de alta dureza. A gravação é conseguida durante a montagem do próprio circuito. Ao se processar o aperto da porca sobre o corpo da conexão, o anel desliza na região cônica da conexão através das arestas penetra na superfície externa do tubo, onde é cravado, originando a formação de friso circunferencial, perfeitamente visível. O anel é projetado de forma que limite a profundidade da sua penetração no tubo e evita ao mesmo tempo, que eventuais ou micimentos oscilatórios prejudiquem a condição de estanqueidade.

Todo o exposto vale para nossa linha de produtos fabricado nas norma ASTM A276 TP316 E 316L para toda linha reta, já os joelhos e TEE são fabricado na NORMA ASTM A182 TP 316

No caso específico de aço inoxidável, os princípios são os mesmos, entretanto o anel possui uma única aresta de penetração que neste caso, não é visível.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Normas:

O lado ligação do tubo D.E fabricado dentro das:

NORMA DIN 3861 e ISO 8434-1 e Padrão Nacional

Rosca Macho e Fêmea

Rosca Métrica e BSP: DIN 3852

Rosca NPT ANSI/ASME B1.20.1-1983

Rosca UN/UNF SAE J514

Porca de Aperto: Inox SAE 30316, revestida com Banho de Prata interno, referência PI-AG, que traz como vantagem a redução do torque de aperto durante a montagem.

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO

(UNIÃO DUPLA D.E)

CÓD	Material	D.E	SOLICITAÇÃO
5306UD	I	12mm	EXP: 5306UDI12S
↑	↑	↑	↑

Conexões de inox com Ponta Lisa:

As conexões de inox com ponta lisa serão sempre fornecidas com porca de aperto de inox com banho de prata (PI AG) e anel de penetração de inox (AI PH) já montados.

TRATAMENTOS SUPERFICIAIS

MATERIAL	TRATAMENTO SUPERFICIAL
Aço	Fosfatização de acordo com SAE J514 APR 80 – resiste a 32 horas de ensaio de Névoa Salina (Salt Spray) ASTM B 117
Latão	Decapagem
Inox	Execução Normal: passivação Execução AG: passivação com banho de prata (porca de aperto)

PRESSÕES E TEMPERATURAS

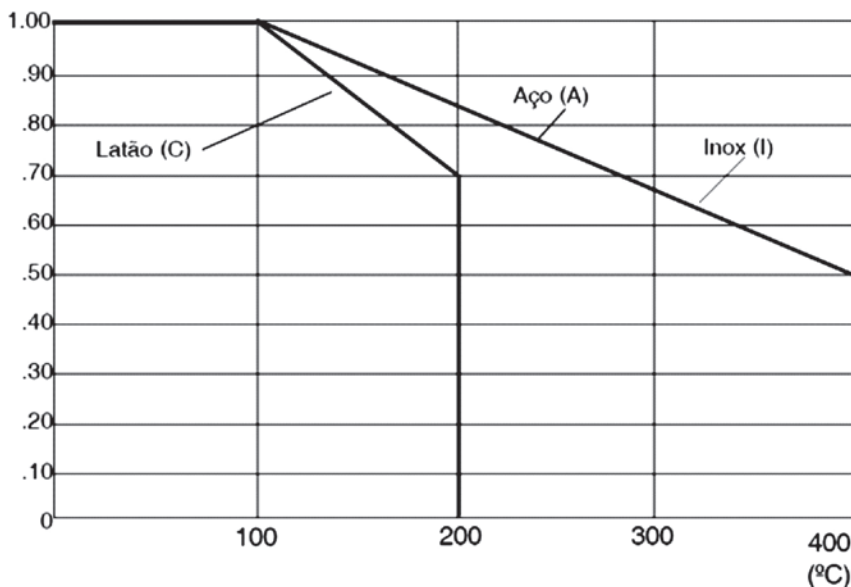
As pressões mencionadas neste catálogo são sempre as pressões máximas de utilização em condições normais e em temperaturas abaixo de 100°C, considerando-se um coeficiente de segurança igual a quatro.

Para utilização em pressões superiores ou em condições anormais, consulte-nos para que tentemos simular sua aplicação. No caso de temperaturas de utilização superiores a 100°C, verifique o fator de correção para temperaturas elevadas.

Pressões de utilização (kg/cm²) para Conexões.

Diâmetro externo do tubo (mm)	Material da Conexão			
	Aço	Latão	Inox	
			Montado c/ Al	Montado c/ Al PH
4, 5, 6, 6.4, 8, 9.5, 10	0 a 600	0 a 400	0 a 180	0 a 420
12, 12.7, 14, 15, 16	0 a 450	0 a 300	0 a 135	0 a 315
18, 19, 20, 22, 25, 25.4	0 a 380	0 a 250	0 a 115	0 a 265
28, 30,32	0 a 320	0 a 190	0 a 85	0 a 225
35, 38,42	0 a 250	0 a 130	0 a 60	0 a 175
50, 65,80	0 a 250	—	—	—

FATOR DE CORREÇÃO DAS PRESSÕES INDICADAS PARA APLICAÇÃO EM TEMPERATURAS ELEVADAS



Exemplo:

Para aplicação de conexão de aço (A) de diâmetro externo de tubo de 25mm em 200°C.

Pressão máxima de utilização em condições normais:

380 kg/cm²

Temperatura: 200°C

Fator de correção conforme gráfico: 0,84

Pressão máxima: $380 \times 0,84 = 319 \text{ kg/cm}^2$

APLICAÇÃO EM FLUIDOS NÃO USUAIS

Aplicação de nossa linha de conexões em fluidos, que não os óleos hidráulicos minerais, é perfeitamente possível desde que proceda-se da seguinte maneira:

1. Aplicação em fluidos de baixa densidade - gases.

Acrescentar o sufixo -N2 à referência do item.

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

(Te união D.E.)

CÓD	Material	D.E	Aplicação gás	SOLICITAÇÃO
5311TI	I	12mm	N2	EXP: 5311TII12S-N2
↑	↑	↑	↑	

2. Aplicação onde há necessidade de ausência total de óleo ou graxas - serviços em oxigênio .

Acrescentar o sufixo - 02 à referência do item.

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

(Joelho macho D.ExBSP)

CÓD	Material	D.E	Rosca	Aplicação em O ²	SOLICITAÇÃO
5319JM	I	12mm	3/8" BSP	O ²	EXP: 5319JMI12S-6
↑	↑	↑	↑	↑	

3. Para outras aplicações consulte-nos

A linha de produtos Blockseal tem seu desenvolvimento e construção baseada em anos de experiência e uma atenção especial no manutenção de um rígido padrão de qualidade.

O bom funcionamento de nossos produtos está aliado a observação das especificações inerentes a cada um deles e também aos cuidados de montagem descritos neste mesmo catálogo.

LIGAÇÕES CORRESPONDENTES

Os Itens que compõe a linha de produtos Blockseal, apresentam as seguintes características:

1. Lado Blockseal - para ligações a:

Diâmetro externos de tubos (mm)				
*6	12,7	*20	32	**80
6,4	14	22	*35	
*8	15	*25	*38	
9,5	16	25,4	42	

*Diâmetros externos de tubos preferenciais, que representam a tendência mundial de metrificacão dos circuitos fluídicos e que possuem um nível de atendimento mais elevado por parte de nossos estoques.

** Diâmetros externos de tubos disponíveis somente nas conexões Flangermeto, apresentadas neste mesmo catálogo na página 97.

A rosca macho usada no Lado Blockseal do corpo de nossas conexões, é métrica macho e não pode ser utilizada contra rosca fêmea, pois, carece de garganta para alojamento de vedação, o que certamente induzirá a vazamentos.

Obs.:

Os itens que possuem lado Blockseal são fornecidos com porcas de aperto e anéis de penetração correspondentes e os itens roscados não são fornecidos com vedadores de rosca, salvo onde expressamente indicado. Os vedadores devem ser solicitados separadamente.

2. Lado com rosca macho e fêmea - São disponíveis nas seguintes roscas:

- NPT cônica (norma SAE J476 a)
- BSP paralela (norma DIN 259)
- BSPT cônica (norma DIN 2999)
- Métrica paralela (norma DIN 13)

- UNF paralela (norma SAE J475a)

Para a Linha leve de latão existe disponibilidade nas roscas

- NPT cônica (norma SAE J476 a)

- BSPT cônica (norma Din 2999) e

Notar que, para as conexões com rosca macho ou fêmea, existe uma correspondência explícita entre o diâmetro externo de tubo e a rosca. Em se tratando de adaptadores macho-fêmea, macho-macho e fêmea-fêmea, há uma relação de roscas demonstrada na apresentação destes itens.

3. Ligações recomendadas

Material da conexões	Material do tubo				
	Aço	Cobre	Cobre recozido	Inox	Poliamida (Nylon)
Aço	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Latão	Não	Sim	Sim	Não	Sim
Inox	Não	Sim	Sim	Sim	Sim

MATÉRIAS-PRIMAS

Componentes	Matéria-prima		
	Aço	Latão	Inox
Corpo da conexão	Aço SAE 12L14 laminado e trefilado. Aço SAE 1030/1035 forjado.	Latão SAE CA 360 extrudado e trefilado Latão SAE CA377 forjado.	Inox SAE 30316 - laminado e trefilado Inox SAE 30316 - forjado
Anel de Penetração	Aço SAE 1008/1010 trefilado, tratado termicamente	Latão SAE CA 270 trefilado.	Execução normal: inox SAE 30316- trefilado Execução PH:inox ASTM A 564-630 (17-4 PH)
Porca de aperto	Aço SAE 12L14 laminado e trefilado. Aço SAE 1030/1035 forjado.	Latão SAE CA 360 extrudado e trefilado	Inox SAE 30316 - laminado e trefilado revestido com banho de prata

CONEXÕES DE INOX

1. Execução normal:

Anel de Penetração: Referência AI

Porca de Aperto: Referência PI-AG

EXEMPLO DE ESPECIFICAÇÃO:

(Joelho macho D.ExNPT)

CÓD	Material	D.E	Rosca	SOLICITAÇÃO
5310JM	I	10mm	1/4" NPT	EXP: 5310JMI10L-4
↑	↑	↑	↑	

2. Execução AG-PH:

Anel de Penetração: fabricados a partir do material ASTM

A 564-630 (17-4 PH), referência AI PH, possuem as seguintes características em relação aos anéis execução normal.

- Permite a utilização em pressões superiores .
- Por serem tratados termicamente, apresentam maior poder de penetração.
- Resistência à corrosão inferior.
- Resistência à abrasão superior.
- Dimensionalmente iguais apresentado recartilha no maior diâmetro externo.
- Apresentam tonalidade acinzentada.

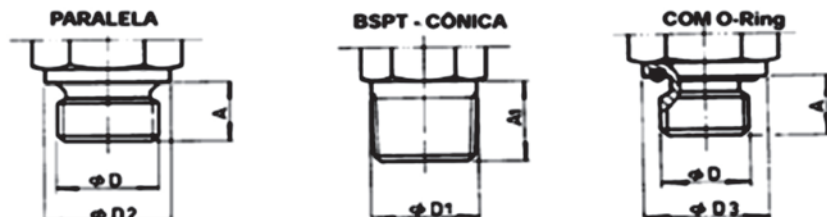
SISTEMA DE MONTAGEM



		Diam.ext. Tubo T	Rosca Métrica	Ref. Rosca	Ref. Anel	H	G	EX2
L	PN315	6	M12X1,5	PS 6L	AS 6	15	9,5	9/16"
		8	M14X1,5	PS 8L	AS 8	15	9,5	11/16"
		10	M16X1,5	PS 10L	AS 10	16	10	3/4"
		12	M18X1,5	PS 12L	AS 12	16	10	7/8"
		15	M22X1,5	PS 15L	AS 15	17,5	10	1.1/16"
		18	M26X1,5	PS 18L	AS 18	18	10	1.1/4"
	PN 160	22	M30X2,0	PS 22L	AS 22	20,5	10,5	1.3/8"
		28	M36X2,0	PS 28L	AS 28	21	10,5	1.5/8"
		35	M45X2,0	PS 35L	AS 35	24	13,5	2"
		42	M52X2,0	PS 42L	AS 42	24	13,5	2.3/8"
S	PN 630	6	M14X1,5	PS 6S	AS 6	16	9,5	11/16"
		8	M16X1,5	PS 8S	AS 8	16	9,5	3/4"
		10	M18X1,5	PS 10S	AS 10	17,5	10	7/8"
		12	M20X1,5	PS 12S	AS 12	18	10	15/16"
		14	M22X1,5	PS 14S	AS 14	20	10	1.1/16"
	PN 400	16	M24X1,5	PS 16S	AS 16	21	10,5	1.1/8"
		20	M30X2,0	PS 20S	AS 20	24	12,5	1.3/8"
		25	M36X2,0	PS 25S	AS 25	26,5	12,5	1.3/4"
		30	M42X2,0	PS 30S	AS 30	26,5	13	2"
	PN 160	38	M52X2,0	PS 38S	AS 38	32,5	13,5	2.3/8"
PADRÃO NACIONAL	PN 630	6,4	M12X1,5	PS 6,4	AS 6,4	16	10	5/8"
		9,5	M16X1,5	PS 9,5	AS 9,5	17	10,5	3/4"
	PN 450	12,7	M20X1,5	PS 12,7	AS 12,7	18	10,5	1"
	PN 320	19	M28X1,5	PS 19	AS 19	21	11,5	1.3/8"
		25,4	M34X2,0	PS 25,4	AS 25,4	23	11,5	1.5/8"
		32	M42X2,0	PS 32	AS 32	24	12	2"

INFORMAÇÕES TÉCNICAS ROSCA

ROSCA BSP

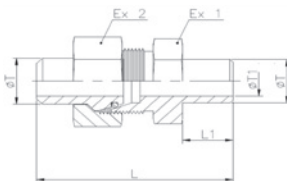


BSP Paralela	BSPT Cônica	BSP com O-ring	Fios Pol.	A	A1	B	D	D1	D2	D3	D4
1/8" BSP	1/8" BSPT	1/8" BSP	28	8	10	9,6	10,1	14	18	8,8	
1/4" BSP	1/4" BSPT	1/4" BSP	19	12	14,2	13	13	13,7	18	22	11,8
3/8" BSP	3/8" BSPT	3/8" BSP	14	12	14,2	15	16,5	17,2	22	24,2	15,3
1/2" BSP	1/2" BSPT	1/2" BSP	14	14	19	16	20,8	21,6	26	30	19
3/4" BSP	3/4" BSPT	3/4" BSP	14	16	19	17	26,3	27	32	40	24,5
1" BSP	1" BSPT	1" BSP	11	18	24	20	33	34,1	39	46	30,7
1.1/4" BSP	1.1/4" BSPT	1.1/4" BSP	11	20	25	22	41,8	42,7	49	54	59,6
1.1/2" BSP	1.1/2" BSPT	1.1/2" BSP	11	22	25,5	22	47,7	48,6	55	60	45,4
2" BSP	2" BSPT	–	11	24	26	24	59,5	60	68	–	57,2
2.1/2" BSP	2.1/2" BSPT	–	11	26	38,5	26	75	75,5	87	–	72,7
3" BSP	3" BSPT	–	11	28	40	28	87,7	89	103	–	85,5

ÍNDICE

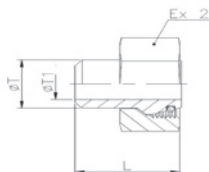
ADAPTADOR PARA SOLDADA COMPLETO DKO COM PORCA	11
ADAPTADOR PARA SOLDADA DKO COM PORCA.....	12
ADAPTADOR SOLDADA DKO O-RING	13
ANEL TRAVAMENTO SIMPLES.....	14
COTOVELO 90G IGUAL ANEL TRAVA SIMPLES TUBO	15
COTOVELO 90G MACHO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X BSP	16
COTOVELO MACHO 90G ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT	17
CRUZETA IGUAL ANEL TRAVA SIMPLES TUBO	19
CURVA 45G ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X MACHO NPT.....	20
OBTORADOR PARA CONEXÃO DKO COM PORCA.....	21
OBTORADOR REDUÇÃO PARA SOLDADA DKO COM PORCA.....	22
OBTURADOR DE ANEL TRAVA SIMPLES TUBO	23
OBTURADOR PARA TUBO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO	24
PORCA DE APERTO	25
TEE MACHO CENTRAL ANEL TRAVA SIMPLES TUBO.....	26
TEE MACHO VERTICAL ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT	27
UNIÃO DUPLA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO.....	30
UNIÃO DUPLA COMPRIDA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO	31
UNIÃO DUPLA SOLDADA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO	32
UNIÃO FÊMEA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO SOLDADA SW	33
UNIÃO FÊMEA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X BSP	34
UNIÃO FÊMEA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT	36
UNIÃO MACHO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X BSP O-RING	38
UNIÃO MACHO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X BSPT	40
UNIÃO MACHO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT.....	41
UNIÃO REDUÇÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO	43
UNIÃO SIMPLES ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X SOLDADA	45

ADAPTADOR PARA SOLDA COMPLETO DKO COM PORCA



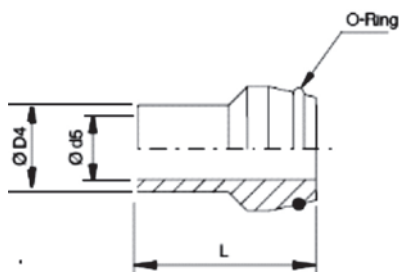
"Diam.Ext. Tubo ØT"	CÓD	ØT1	L	L1	Ex 1	Ex 2
10	5325USCI10L8	8	58	10	3/4"	7/8"
10	5325USCI10SL7	7	58	10	3/4"	7/8"
10	5325USCI10L6	6	58	10	3/4"	7/8"
12	5325USCI12S9	9	63	15	7/8"	15/16"
12	5325USCI12S8	8	63	15	7/8"	15/16"
12	5325USCI12S7	7	63	15	7/8"	15/16"
16	5325USCI16S13	13	73,5	16,5	1.1/16"	1.1/8"
16	5325USCI16S2	12	73,5	16,5	1.1/16"	1.1/8"
16	5325USCI16S11	11	73,5	16,5	1.1/16"	1.1/8"
16	5325USCI16S10	10	73,5	16,5	1.1/16"	1.1/8"
20	5325USCI20S16	16	83,5	19	1.1/4"	1.3/8"
20	5325USCI20S15	15	83,5	19	1.1/4"	1.3/8"
20	5325USCI20S14	14	83,5	19	1.1/4"	1.3/8"
20	5325USCI20S14	12	83,5	19	1.1/4"	1.3/8"
25	5325USCI25S19	19	92,5	19,5	1.5/8"	1.3/4"
25	5325USCI25S17	17	92,5	19,5	1.5/8"	1.3/4"
25	5325USCI25S15	15	92,5	19,5	1.5/8"	1.3/4"
30	5325USCI30S24	24	101,5	23	1.3/4"	2"
30	5325USCI30S22	22	101,5	23	1.3/4"	2"
30	5325USCI30S20	20	101,5	23	1.3/4"	2"
30	5325USCI30S18	18	101,5	23	1.3/4"	2"
38	5325USCI38S24	30	108	22	2.3/16"	2.3/8"
38	5325USCI38S22	28	108	22	2.3/16"	2.3/8"
38	5325USCI38S20	26	108	22	2.3/16"	2.3/8"
38	5325USCI38S18	24	108	22	2.3/16"	2.3/8"

ADAPTADOR PARA SOLDA DKO COM PORCA



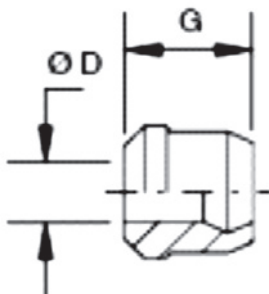
"Diam.Ext. Tubo ØT"	CÓD	Ø T1	L	Ex 2
10	5326ASPI10L1	8	32,5	7/8"
10	5326ASPI10L1,5	7	32,5	7/8"
10	5326ASPI10L2	6	32,5	7/8"
12	5326ASPI12S1,5	9	32,5	15/16"
12	5326ASPI12S2	8	32,5	15/16"
12	5326ASPI12S2,5	7	32,5	15/16"
16	5326ASPI16S1,5	13	39	1.1/8"
16	5326ASPI16S2	12	39	1.1/8"
16	5326ASPI16S2,5	11	39	1.1/8"
16	5326ASPI16S3	10	39	1.1/8"
20	5326ASPI20S2	16	45	1.3/8"
20	5326ASPI20S2,5	15	45	1.3/8"
20	5326ASPI20S3	14	45	1.3/8"
20	5326ASPI20S4	12	45	1.3/8"
25	5326ASPI25S3	19	49,5	1.3/4"
25	5326ASPI25S4	17	49,5	1.3/4"
25	5326ASPI25S5	15	49,5	1.3/4"
30	5326ASPI30S3	24	52	2"
30	5326ASPI30S4	22	52	2"
30	5326ASPI30S5	20	52	2"
30	5326ASPI30S6	18	52	2"
38	5326ASPI38S4	30	56,5	2.3/8"
38	5326ASPI38S5	28	56,5	2.3/8"
38	5326ASPI38S6	26	56,5	2.3/8"
38	5326ASPI38S7	24	56,5	2.3/8"

ADAPTADOR SOLDA DKO O-RING



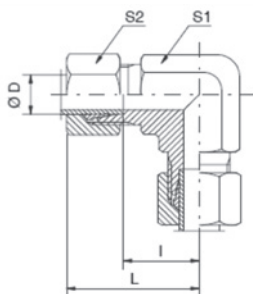
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	D4	d5	L
6	5314ASI6	4	4	32,5
8	5314ASI8	5,3	5,3	32,5
10	5314ASI10	7,3	7,3	32,5
12	5314ASI12	9,2	9,2	34
12,7	5314ASI12,7	9,7	9,7	34
14	5314ASI14	10	10	40
15	5314ASI15	11	11	40
16	5314ASI16	12	12	40
18	5314ASI18	13	13	43
19	5314ASI19	14	14	43
20	5314ASI20	15	15	43,5
22	5314ASI22	17	17	43,5
25	5314ASI25	19	19	48
25,4	5314ASI25,5	19,5	19,5	48
28	5314ASI28	20	20	52
30	5314ASI30	22	22	56,5
32	5314ASI32	24	24	56,5
35	5314ASI35	27	27	60
38	5314ASI38	30	30	65
42	5314ASI42	34	34	65
50	5314ASI50	37	37	67
65	5314ASI65	53	53	126

ANEL TRAVAMENTO SIMPLES



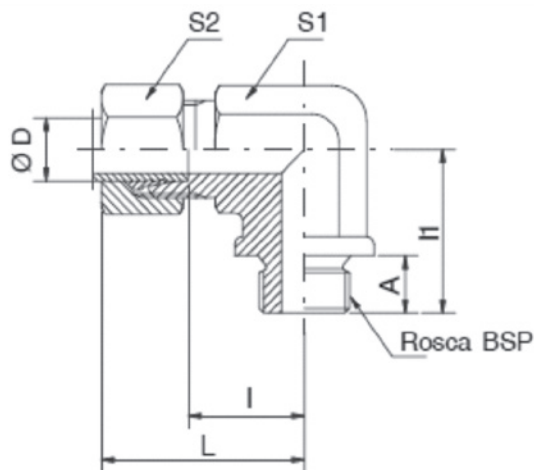
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD do Anel Trava	G
6	5302AI6	10
6,4	5302AI6,4	10
8	5302AI8	10
9,5	5302AI9,5	10,5
10	5302AI10	10,5
12	5302AI12	10,5
12,7	5302AI12,7	10,5
14	5302AI14	10,5
15	5302AI15	10,5
16	5302AI16	11,5
18	5302AI18	11,5
19	5302AI19	11,5
20	5302AI20	11,5
22	5302AI22	11,5
25	5302AI25	11,5
25,4	5302AI25,4	11,5
28	5302AI28	11,5
30	5302AI30	12
32	5302AI32	12
35	5302AI35	13,5
38	5302AI38	13,5
42	5302AI42	13,5

COTOVELO 90G IGUAL ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	I	L	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5309JII6L	15	35	1/2	5/8
6,4	5309JII6,4	15	35	1/2	5/8
8	5309JII8L	16,5	37,5	1/2	11/16
9,5	5309JII9,5	16,5	38,5	5/8	3/4
10	5309JII10L	16,5	38,5	5/8	3/4
12	5309JII12S	22	45	3/4	1
12,7	5309JII12,7	22	45	3/4	1
14	5309JII14S	22	45	3/4	1.1/16
15	5309JII15L	22	45	3/4	1.1/16
16	5309JII16S	25	49	7/8	1.1/8
18	5309JII18L	25	50	7/8	1.1/4
19	5309JII19L	31	56	1.1/16	1.3/8
20	5309JII20S	29	56	1.1/16	1.3/8
22	5309JII22L	29	56,5	1.1/16	1.3/8
25	5309JII25S	33	62	1.5/16	1.5/8
25,4	5309JII25,4	33	62	1.5/16	1.5/8
28	5309JII28L	42	71	1.5/8	1.3/4
30	5309JII30S	40	71	1.5/8	2
32	5309JII32	40	71	1.5/8	2
35	5309JII35L	40	72	1.5/8	2.1/4
38	5309JII38S	43	77	1.7/8	2.1/4
42	5309JII42L	43	78	1.7/8	2.1/4

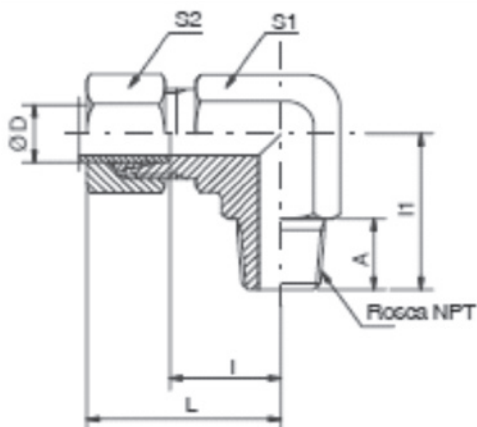
COTOVELO 90G ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X BSP MACHO



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	L1	"Rosca BSP"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5319JMI6L-2	8	15	35	22,5	1/8	1/2	5/8
6	5319JMI6L-4	12	16,5	33,5	28	1/4	5/8	5/8
6,4	5319JMI6,4-2	8	15	35	22,5	1/8	1/2	5/8
6,4	5319JMI6,4-4	12	16,5	33,5	28	1/4	5/8	5/8
6,4	5319JMI6,4-6	12	16,5	36,5	30,5	3/8	3/4	5/8
8	5319JMI8L-4	12	15	36	30,5	1/4	5/8	11/16
8	5319JMI8L-6	12	15	36	30,5	3/8	3/4	11/16
9,5	5319JMI9,5-4	12	15	37	30,5	1/4	5/8	11/16
9,5	5319JMI9,5-6	12	15	37	30,5	3/8	3/4	3/4
10	5319JMI10L-4	12	15	37	30,5	1/4	5/8	3/4
10	5319JMI10L-6	12	15	37	30,5	3/8	3/4	3/4
10	5319JMI10L-8	14	30	52	38	1/2	7/8	3/4
12	5319JMI12S-4	12	22	45	33	1/4	3/4	1
12	5319JMI12S-6	12	22	45	33	3/8	3/4	1

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	L1	"Rosca BSP"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
12	5319JMI12S-8	14	30	53	38	1/2	7/8	1
12,7	5319JMI12,7-6	12	22	45	33	3/8	3/4	1
12,7	5319JMI12,7-8	14	30	53	38	1/2	7/8	1
14	5319JMI14S-6	12	22	45	33	3/8	3/4	1.1/16
14	5319JMI14S-8	14	30	53	38	1/2	7/8	1.1/16
15	5319JMI15L-8	14	30	53	38	1/2	7/8	1.1/16
15	5319JMI15L-12	16	35	58	44	3/4	7/8	1.1/16
16	5319JMI16S-8	14	25	49	34	1/2	7/8	1.1/8
16	5319JMI16S-12	16	35	59	44	3/4	1.1/16	1.1/8
18	5319JMI18L-8	14	25	50	34	1/2	7/8	1.1/4
18	5319JMI18L-12	16	35	60	44	3/4	1.1/16	1.1/4
19	5319JMI19-8	14	31	56	40	1/2	1.1/16	1.3/8
19	5319JMI19-12	16	31	56	40	3/4	1.1/16	1.3/8
20	5319JMI20S-8	14	29	56	40	1/2	1.1/16	1.3/8
20	5319JMI20S-12	16	29	56	40	3/4	1.1/16	1.3/8
22	5319JMI22L-12	16	29	56,5	40	3/4	1.1/16	1.3/8
22	5319JMI22L-16	18	44	71,5	53	1	1.5/16	1.3/8
25	5319JMI25S-12	16	33	32	45	3/4	1.5/16	1.5/8
25	5319JMI25S-16	18	43	72	53	1	1.5/16	1.5/8
25,4	5319JMI25,4-12	16	33	62	45	3/4	1.5/16	1.5/8
25,4	5319JMI25,4-16	18	43	72	53	16	1.5/16	1.5/8

COTOVELO 90G ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT MACHO

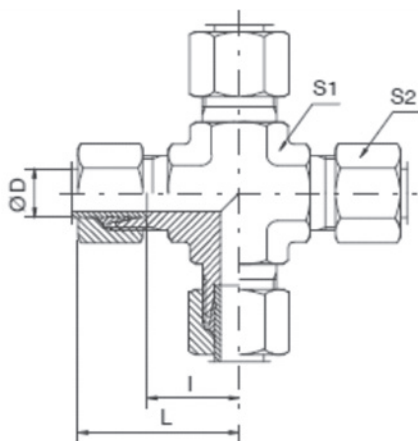


"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	L1	"Rosca NPT"	Sext. S1 pol	Sext. S2 pol
6	5310JMI6L-2	10	15	35	22,5	1/8	1/2	5/8
6	5310JMI6L-4	14,2	15	35	22,5	1/4	1/2	5/8
6	5310JMI6L-6	14,2	15	35	25,5	3/8	5/8	5/8
6	5310JMI6L-8	19	23,5	43,5	31	1/2	3/4	5/8
6,4	5310JMI6,4-2	10	15	35	22,5	1/8	1/2	5/8
6,4	5310JMI6,4-4	14,2	15	35	22,5	1/4	1/2	5/8
6,4	5310JMI6,4-6	14,2	18	38	25,5	3/8	5/8	5/8
8	5310JMI8L-2	10	16,5	37,5	25,5	1/8	1/2	11/16
8	5310JMI8L-4	14,2	16,5	37,5	25,5	1/4	1/2	11/16
8	5310JMI8L-6	14,2	16,5	37,5	25,5	3/8	5/8	11/16
9,5	5310JMI9,5-2	10	16,5	38,5	25,5	1/8	9/16	3/4
9,5	5310JMI9,5-4	14,2	16,5	38,5	25,5	1/4	9/16	3/4
9,5	5310JMI9,5-6	14,2	16,5	38,5	25,5	3/8	9/16	3/4
10	5310JMI10L-2	10	16,5	38,5	25,5	1/8	5/8	3/4
10	5310JMI10L-4	14,2	16,5	38,5	25,5	1/4	5/8	3/4
10	5310JMI10L-6	14,2	16,5	38,5	25,5	3/8	5/8	3/4

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	L1	"Rosca NPT"	Sext. S1 pol	Sext. S2 pol
10	5310JMI10L-8	19	22	44	31	1/2	3/4	3/4
12	5310JMI12S-4	14,2	22	45	31	1/4	3/4	1
12	5310JMI12S-6	14,2	22	45	31	3/8	3/4	1
12	5310JMI12S-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1
12	5310JMI12S-12	19	25	48	34	3/4	7/8	1
12,7	5310JMI12,7-4	14,2	22	45	31	1/4	3/4	1
12,7	5310JMI12,7-6	14,2	22	45	31	3/8	3/4	1
12,7	5310JMI12,7-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1
12,7	5310JMI12,7-12	19	25	48	34	3/4	7/8	1
14	5310JMI14S-6	14,2	22	45	31	3/8	3/4	1.1/16
14	5310JMI14S-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1.1/16
15	5310JMI15L-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1.1/16
15	5310JMI15L-12	19	25	48	34	3/4	7/8	1.1/16
16	5310JMI16S-6	14,2	25	49	34	3/8	7/8	1.1/8
16	5310JMI16S-8	19	25	49	34	1/2	7/8	1.1/8
16	5310JMI16S-12	19	25	49	34	3/4	7/8	1.1/8
18	5310JMI18L-8	14,2	25	50	34	1/2	7/8	1.1/4
18	5310JMI18L-12	19	25	50	34	3/4	7/8	1.1/4
19	5310JMI19-6	14,2	31	56	40	3/8	1.1/16	1.3/8
19	5310JMI19-8	19	31	56	40	1/2	1.1/16	1.3/8
19	5310JMI19-12	19	31	56	40	3/4	1.1/16	1.3/8
20	5310JMI20S-8	19	29	56	40	1/2	1.1/16	1.3/8
20	5310JMI20S-12	19	29	56	40	3/4	1.1/16	1.3/8
22	5310JMI22L-12	19	29	56,5	40	3/4	1.1/16	1.3/8
22	5310JMI22L-16	24	34	61,5	45	1	1.5/16	1.3/8
25	5310JMI25S-12	19	33	62	45	3/4	1.5/16	1.5/8
25	5310JMI25S-16	24	33	62	45	1	1.5/16	1.5/8
25,4	5310JMI25,4-12	19	33	62	45	3/4	1.5/16	1.5/8
25,4	5310JMI25,4-16	24	33	62	45	1	1.5/16	1.5/8
28	5310JMI28L-12	19	42	71	54	3/4	1.5/8	1.3/4

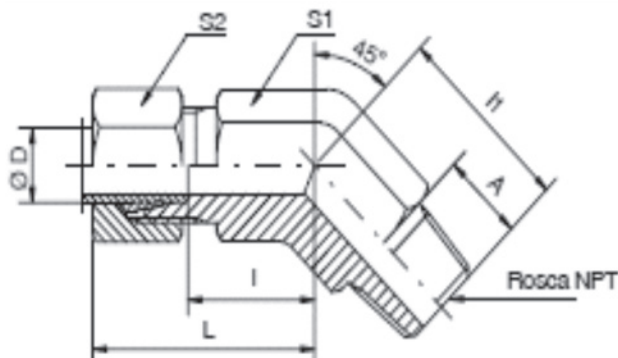
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	L1	"Rosca NPT"	Sext. S1 pol	Sext. S2 pol
28	5310JMI28L-16	24	42	71	54	1	1.5/8	1.3/4
30	5310JMI30S-16	24	40	71	54	1	1.5/8	2
30	5310JMI30S-20	25	40	71	54	1.1/4	1.5/8	2
32	5310JMI32-16	24	40	71	54	1	1.5/8	2
32	5310JMI32-20	25	40	71	54	1.1/4	1.5/8	2
35	5310JMI35L-16	24	40	72	54	1	1.5/8	2.1/4
35	5310JMI35L-20	25	40	72	54	1.1/4	1.5/8	2.1/4
38	5310JMI38S-20	25	43	77	59	1.1/4	1.7/8	2.1/4
38	5310JMI38S-24	25	43	77	59	1.1/2	1.7/8	2.1/4
42	5310JMI42L-20	25	43	78	59	1.1/4	1.7/8	2.1/4
42	5310JMI42L-24	25	43	78	59	1.1/4	1.7/8	2.1/4

CRUZETA IGUAL ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



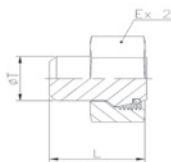
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	I	L	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5317CII6L	20,5	40,5	3/4	5/8
6,4	5317CII6,4	20,5	40,5	3/4	5/8
8	5317CII8L	22	43	3/4	11/16
9,5	5317CII9,5	22	44	3/4	3/4
10	5317CII10L	22	44	3/4	3/4
12	5317CII12S	27	50	3/4	1
12,7	5317CII12,7	27	50	3/4	1

CURVA 45G ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT MACHO



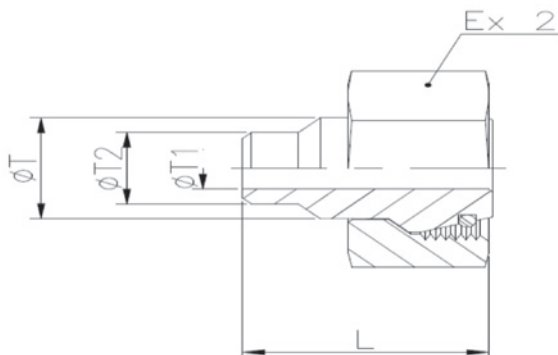
"Diam. Ext. Tubo ØT"	CÓD	A	I	L	L1	"Rosca NPT"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5328CMI6L-2	10	19,5	39,5	27	1/8	1/2	5/8
6,4	5328CMI6,4-2	10	19,5	39,5	27	1/8	1/2	5/8
8	5328CMI6,4-4	14,2	19,5	39,5	27	1/4	1/2	5/8
8	5328CMI8L-4	14,2	20	41	29	1/4	1/2	11/16
8	5328CMI8L-6	14,2	20	41	29	3/8	1/2	11/16
9,5	5328CMI9,5-4	14,2	20	42	29	1/4	1/2	3/4
9,5	5328CMI9,5-6	14,2	20	42	29	3/8	1/2	3/4
10	5328CMI10L-4	14,2	20	42	29	1/4	1/2	3/4
10	5328CMI10L-6	14,2	20	42	29	3/8	1/2	3/4
12	5328CMI12S-6	14,2	22	45	31	3/8	3/4	1
12	5328CMI12S-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1
12,7	5328CMI12,7-6	14,2	22	45	31	3/8	3/4	1
12,7	5328CMI12,7-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1

OBTORADOR PARA CONEXÃO DKO COM PORCA



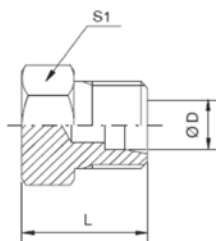
"Diam. Ext. Tubo ØT"	CÓD	L	Ex 2
6	5323OBI6L	18,5	9/16"
8	5323OBI8L	18,5	11/16"
10	5323OBI10L	20	3/4"
12	5323OBI12L	20,5	7/8"
15	5323OBI15L	20,5	1.1/16"
18	5323OBI18L	22,5	1.1/4"
22	5323OBI22L	25	1.3/8"
28	5323OBI28L	25,5	1.5/8"
35	5323OBI35L	30	2"
42	5323OBI42L	30	2.3/8"
6	5323OBI6S	18,5	11/16"
8	5323OBI8S	18,5	3/4"
10	5323OBI10S	20	7/8"
12	5323OBI12S	20,5	15/16"
14	5323OBI14S	22,5	1.1/16"
16	5323OBI16S	23,5	1.1/8"
20	5323OBI20S	28,5	1.3/8"
25	5323OBI25S	29	1.3/4"
30	5323OBI30S	30,5	2"
38	5323OBI38S	33	2.3/8"
6,4	5323OBI6,4	25	5/8"
9,5	5323OBI9,5	25	3/4"
12,7	5323OBI12,7	25	1"
19	5323OBI19	30	1.3/8"
25,4	5323OBI25,4	35	1.5/8"
32	5323OBI32	35	2"

OBTORADOR REDUÇÃO PARA SOLDA DKO COM PORCA



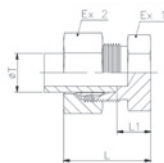
"Diam.Ext. Tubo ØT"	CÓD	ØT2	ØT1	L	Ex 2
10	5324OBRI10S6	6	3	32,5	7/8"
10	5324OBRI10S8	8	4	32,5	7/8"
12	5324OBRI12L8	8	4	32,5	15/16"
12	5324OBRI12S10	10	7	32,5	15/16"
16	5324OBRI20S12	12	7	39	1.1/8"
20	5324OBRI20S16	12	7	45	1.3/8"
20	5324OBRI25S16	16	10	45	1.3/8"
25	5324OBRI25S20	16	10	49,5	1.3/4"
25	5324OBRI30S16	20	12	49,5	1.3/4"
30	5324OBRI30S15	16	12	52	2"
30	5324OBRI30S19	20	15	52	2"
30	5324OBRI38S16	25	19	52	2"
38	5324OBRI38S20	16	12	56,5	2.3/8"
38	5324OBRI38S25	20	15	56,5	2.3/8"
38	5324OBRI38S30	25	19	56,5	2.3/8"

OBTURADOR DE ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



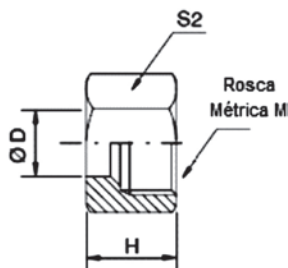
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	L	S1	Rosca Métrica
6	5303OTI6L	22	9/16	M12x1,5
6,4	5303OTI6,4	22	9/16	M12x1,5
8	5303OTI8L	25	9/16	M14x1,5
9,5	5303OTI9,5	26	11/16	M16x1,5
10	5303OTI10L	26	11/16	M16x1,5
12	5303OTI12S	26	13/16	M20x1,5
12,7	5303OTI12,7	26	13/16	M20x1,5
14	5303OTI14S	27	7/8	M22x1,5
15	5303OTI15L	27	7/8	M22x1,5
16	5303OTI16S	27	1	M24x1,5
18	5303OTI18L	29	1.1/16	M26x1,5
19	5303OTI19	30	1.1/8	M28x1,5
20	5303OTI20S	32	1.1/4	M30x2
22	5303OTI22L	32	1.1/4	M30x2
25	5303OTI25S	33	1.3/8	M36x2
25,4	5303OTI25,4	33	1.3/8	M34x2
28	5303OTI28L	34	1.5/8	M36x2
30	5303OTI30S	36,5	1.3/4	M42x2
32	5303OTI32	37	1.3/4	M42x2
35	5303OTI35L	37,5	1.7/8	M45x2
38	5303OTI38S	40,5	2.1/8	M52x2
42	5303OTI42L	41,5	2.1/4	M52x2

OBTURADOR P/ TUBO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



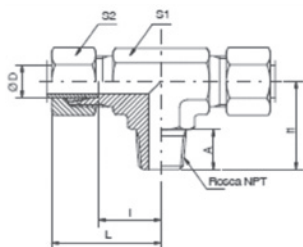
"Diam.Ext. Tubo ØT"	CÓD	L	L1	Ex 1	Ex 2
6	5327OTFI6L	22	7	1/2"	9/16"
8	5327OTFI8L	23	8	9/16"	11/16"
10	5327OTFI10L	24	9	11/16"	3/4"
12	5327OTFI12L	25	10	3/4"	7/8"
15	5327OTFI15L	26	11	15/16"	1.1/16"
18	5327OTFI18L	28	11,5	1.1/16"	1.1/4"
22	5327OTFI22L	30	13,5	1.1/4"	1.3/8"
28	5327OTFI28L	31	14,5	1.5/8"	1.5/8"
35	5327OTFI35L	36	14,5	1.3/4"	2"
42	5327OTFI42L	39	16	2.3/16"	2.3/8"
6	5327OTFI6S	26	11	9/16"	11/16"
8	5327OTFI8S	28	13	11/16"	3/4"
10	5327OTFI10S	29	12,5	3/4"	7/8"
12	5327OTFI12S	31	14,5	7/8"	15/16"
14	5327OTFI14S	34	16	15/16"	1.1/16"
16	5327OTFI16S	34	15,5	1.1/16"	1.1/8"
20	5327OTFI20S	39	17,5	1.1/4"	1.3/8"
25	5327OTFI25S	44	20	1.5/8"	1.3/4"
30	5327OTFI30S	47	20,5	1.3/4"	2"
38	5327OTFI38S	54	23	2.3/16"	2.3/8"
6,4	5327OTFI6,4	22	20	1/2"	5/8"
9,5	5327OTFI9,5	26	22	11/16"	3/4"
12,7	5327OTFI12,7	26	23	13/16"	1"
19	5327OTFI19	30	25	1.1/8"	1.3/8"
25,4	5327OTFI25,4	33	29	1.3/8"	1.5/8"
32	5327OTFI32	37	31	1.3/4"	2"

PORCA DE APERTO



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD da Porca	Rosca Métrica M	H	Sext. S2(pol)
6	5301PI6L	M12x1,5	16	5/8
6,4	5301PI6,4	M12x1,5	16	5/8
8	5301PI8L	M14x1,5	16,5	11/16
9,5	5301PI9,5	M16x1,5	17	3/4
10	5301PI10L	M16x1,5	17	3/4
12	5301PI12S	M20x1,5	18	1
12,7	5301PI12,7	M20x1,5	18	1
14	5301PI14S	M22x1,5	18,5	1.1/16
15	5301PI15L	M22x1,5	18,5	1.1/16
16	5301PI16S	M24x1,5	20,5	1.1/8
18	5301PI18L	M26x1,5	21	1.1/4
19	5301PI19S	M28x1,5	21	1.3/8
20	5301PI20S	M30x2	21	1.3/8
22	5301PI22L	M30x2	22	1.3/8
25	5301PI25S	M34x2	23	1.5/8
25,4	5301PI25,4	M34x2	23	1.5/8
28	5301PI28L	M36x2	23	1.3/4
30	5301PI30S	M42x2	2	2
32	5301PI32	M42x2	24	2
35	5301PI35L	M45x2	24,5	2.1/4
38	5301PI38S	M52x2	25	2.1/4
42	5301PI42L	M52x2	25	2.1/2

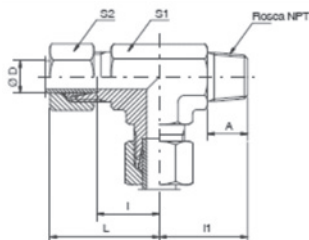
TEE CENTRAL ANEL TRAVA SIMPLES TUBO MACHO



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	"Rosca NPT"	L1	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5312TMI6L-2	10	15	35	1/8	22,5	1/2	5/8
6	5312TMI6L-4	14,2	15	35	1/4	22,5	1/2	5/8
6,4	5312TMI6,4-2	14,2	15	35	1/8	22,5	1/2	5/8
6,4	5312TMI6,4-4	14,2	18	38	1/4	25,5	1/2	5/8
8	5312TMI8L-4	14,2	16,5	37,5	1/4	25,5	1/2	11/16
8	5312TMI8L-6	14,2	16,5	37,5	3/8	25,5	9/16	11/16
9,5	5312TMI9,5-4	14,2	16,5	38,5	1/4	25,5	1/2	3/4
9,5	5312TMI9,5-6	14,2	16,5	38,5	3/8	25,5	9/16	3/4
10	5312TMI10L-4	14,2	16,5	38,5	1/4	25,5	9/16	3/4
10	5312TMI10L-6	14,2	16,5	38,5	3/8	25,5	9/16	3/4
12	5312TMI12S-6	14,2	22	45	3/8	31	3/4	1
12	5312TMI12S-8	19	22	45	1/2	31	3/4	1
12,7	5312TMI12,7-6	14,2	22	45	3/8	31	3/4	1
12,7	5312TMI12,7-8	19	22	45	1/2	31	3/4	1
14	5312TMI14S-6	14,2	22	45	3/8	31	3/4	1.1/16
14	5312TMI14S-8	19	22	45	1/2	31	3/4	1.1/16
15	5312TMI15L-8	19	22	45	1/2	31	3/4	1.1/16
15	5312TMI15L12	19	25	48	3/4	34	7/8	1.1/16
16	5312TMI16S-8	19	25	49	1/2	34	7/8	1.1/8
16	5312TMI16S-12	19	25	49	3/4	34	7/8	1.1/8
18	5312TMI18L-8	19	25	50	1/2	34	7/8	1.1/4
18	5312TMI18L-12	19	25	50	3/4	34	7/8	1.1/4

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	"Rosca NPT"	L1	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
19	5312TMI19-8	19	31	56	1/2	40	1.1/16	1.3/8
19	5312TMI19-12	19	31	56	3/4	40	1.1/16	1.3/8
20	5312TMI20S-8	19	29	56	1/2	40	1.1/16	1.3/8
20	5312TMI20S-12	19	29	56	3/4	40	1.1/16	1.3/8
22	5312TMI22L-8	19	29	56,5	1/2	40	1.1/16	1.3/8
22	5312TMI22L-12	24	34	61,5	3/4	45	1.5/16	1.3/8
25	5312TMI25S-8	19	33	62	1/2	45	1.5/16	1.5/8
25	5312TMI25S-12	24	33	62	3/4	45	1.5/16	1.5/8
25,4	5312TMI25,4-8	19	33	62	1/2	45	1.5/16	1.5/8
25,4	5312TMI25,4-12	24	33	62	3/4	45	1.5/16	1.5/8
28	5312TMI28L-12	19	42	71	3/4	54	1.5/8	1.3/4
28	5312TMI28L-16	24	42	71	1	54	1.5/8	1.3/4
30	5312TMI30S-16	24	40	71	1	54	1.5/8	2
30	5312TMI30S-20	25	40	71	1.1/4	54	1.5/8	2
32	5312TMI32-16	24	40	71	1	54	1.5/8	2
32	5312TMI32-20	25	40	71	1.1/4	54	1.5/8	2
35	5312TMI35L-16	25	40	72	1	54	1.5/8	2
35	5312TMI35L-20	25	40	72	1.1/4	54	1.5/8	2.1/4
38	5312TMI38S-20	25	43	77	1.1/4	59	1.7/8	2.1/4
38	5312TMI38S-24	25	43	77	1.1/2	59	1.7/8	2.1/4
42	5312TMI42L-20	25	43	78	1.1/4	59	1.7/8	2.1/2
42	5312TMI42L-24	25	43	78	1.1/2	59	1.7/8	2.1/2

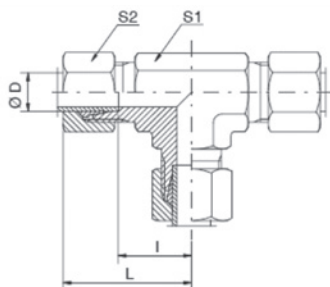
TEE VERTICAL ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT MACHO



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	L1	"Rosca NPT"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5320TVI6L-2	10	15	35	22,5	1/8	1/2	5/8
6	5320TVI6L-4	14,2	15	35	22,5	1/4	1/2	5/8
6,4	5320TVI6,4-2	14,2	15	35	22,5	1/8	1/2	5/8
6,4	5320TVI6,4-4	14,2	18	38	25,5	1/4	1/2	5/8
8	5320TVI8L-4	14,2	16,5	37,5	25,5	1/4	1/2	11/16
8	5320TVI8L-6	14,2	16,5	37,5	25,5	3/8	9/16	11/16
9,5	5320TVI9,5-4	14,2	16,5	38,5	25,5	1/4	1/2	3/4
9,5	5320TVI9,5-6	14,2	16,5	38,5	25,5	3/8	9/16	3/4
10	5320TVI10L-4	14,2	16,5	38,5	25,5	1/4	9/16	3/4
10	5320TVI10L-6	14,2	16,5	38,5	25,5	3/8	9/16	3/4
12	5320TVI12S-6	14,2	22	45	31	3/8	3/4	1
12	5320TVI12S-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1
12,7	5320TVI12,7-6	14,2	22	45	31	3/8	3/4	1
12,7	5320TVI12,7-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1
14	5320TVI14S-6	14,2	22	45	31	3/8	3/4	1.1/16
14	5320TVI14S-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1.1/16
15	5320TVI15L-8	19	22	45	31	1/2	3/4	1.1/16
15	5320TVI15L12	19	25	48	34	3/4	7/8	1.1/16
16	5320TVI16S-8	19	25	49	34	1/2	7/8	1.1/8
16	5320TVI16S-12	19	25	49	34	3/4	7/8	1.1/8
18	5320TVI18L-8	19	25	50	34	1/2	7/8	1.1/4

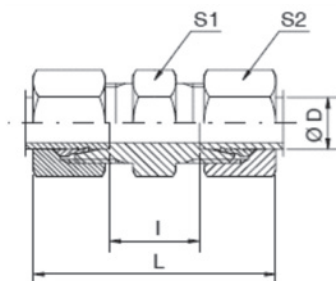
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	L1	"Rosca NPT"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
18	5320TVI18L-12	19	25	50	34	3/4	7/8	1.1/4
19	5320TVI19-8	19	31	56	40	1/2	1.1/16	1.3/8
19	5320TVI19-12	19	31	56	40	3/4	1.1/16	1.3/8
20	5320TVI20S-8	19	29	56	40	1/2	1.1/16	1.3/8
20	5320TVI20S-12	19	29	56	40	3/4	1.1/16	1.3/8
22	5320TVI22L-8	19	29	56,5	40	1/2	1.1/16	1.3/8
22	5320TVI22L-12	24	34	61,5	45	3/4	1.5/16	1.3/8
25	5320TVI25S-8	19	33	62	45	1/2	1.5/16	1.5/8
25	5320TVI25S-12	24	33	62	45	3/4	1.5/16	1.5/8
25,4	5320TVI25,4-8	19	33	62	45	1/2	1.5/16	1.5/8
28	5320TVI28L-12	24	33	62	45	3/4	1.5/16	1.5/8
28	5320TVI28L-16	19	42	71	54	1	1.5/8	1.3/4
30	5320TVI30S-12	24	42	71	54	3/4	1.5/8	1.3/4
30	5320TVI30S-16	24	40	71	54	1	1.5/8	2
32	5320TVI32-16	24	40	71	54	1	1.5/8	2
32	5320TVI32-20	25	40	71	54	1.1/4	1.5/8	2
35	5320TVI35L-16	25	40	72	54	1	1.5/8	2
35	5320TVI35L-20	25	40	72	54	1.1/4	1.5/8	2.1/4
38	5320TVI38S-20	25	43	77	59	1.1/4	1.7/8	2.1/4
38	5320TVI38S-24	25	43	77	59	1.1/2	1.7/8	2.1/4
42	5320TVI42L-20	25	43	78	59	1.1/4	1.7/8	2.1/2
42	5320TVI42L-24	25	43	78	59	1.1/2	1.7/8	2.1/2

TEE UNIÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



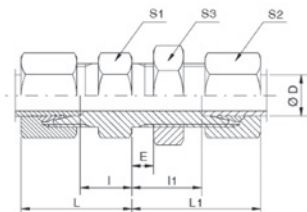
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	I	L	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5311TII6L	15	35	1/2	5/8
6,4	5311TII6,4	15	35	1/2	5/8
8	5311TII8L	16,5	37,5	1/2	11/16
9,5	5311TII9,5	16,5	38,5	9/16	3/4
10	5311TII10L	16,5	38,5	9/16	3/4
12	5311TII12S	22	45	3/4	1
12,7	5311TII12,7	22	45	3/4	1
14	5311TII14S	22	45	3/4	1.1/16
15	5311TII15L	22	45	3/4	1.1/16
16	5311TII16S	25	49	7/8	1.1/8
18	5311TII18L	25	50	7/8	1.1/4
19	5311TII19	31	56	1.1/16	1.3/8
20	5311TII20S	29	56	1.1/16	1.3/8
22	5311TII22L	29	56,5	1.1/16	1.3/8
25	5311TII25S	33	62	1.5/16	1.5/8
25,4	5311TII25,4	33	62	1.5/16	1.5/8
28	5311TII28L	42	71	1.5/8	1.3/4
30	5311TII30S	40	71	1.5/8	2
32	5311TII32	40	71	1.5/8	2
35	5311TII35L	40	72	1.5/8	2.1/4
38	5311TII38S	43	77	1.7/8	2.1/4
42	5311TII42L	43	78	1.7/8	2.1/2

UNIÃO DUPLA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



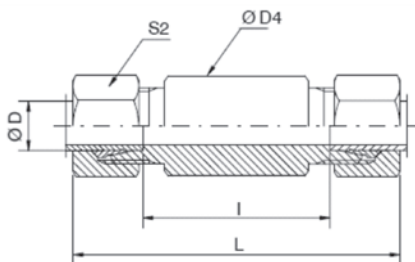
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	I	L	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5306UDI6L	17	50	9/16	5/8
6,4	5306UDI6,4	17	50	9/16	5/8
8	5306UDI8L	15	53	9/16	11/16
9,5	5306UDI9,5	16	60	11/16	3/4
10	5306UDI10L	16	60	11/16	3/4
12	5306UDI12S	16	62	13/16	1
12,7	5306UDI12,7	16	62	13/16	1
14	5306UDI14S	18	64	7/8	1.1/16
15	5306UDI15L	18	64	7/8	1.1/16
16	5306UDI16S	18	66	1	1.1/8
18	5306UDI18L	21	71	1.1/16	1.1/4
19	5306UDI19	22	72	1.1/8	1.3/8
20	5306UDI20S	20	74	1.1/4	1.3/8
22	5306UDI22L	21	76	1.1/4	1.3/8
25	5306UDI25S	19	77	1.3/8	1.5/8
25,4	5306UDI25,4	19	77	1.3/8	1.5/8
28	5306UDI28L	19	77	1.1/2	1.3/4
30	5306UDI30S	18	80	1.3/4	2
32	5306UDI32	18	80	1.3/4	2
35	5306UDI35L	20	84	1.7/8	2.1/4
38	5306UDI38S	18	86	2	2.1/4
42	5306UDI42L	18	88	2.1/4	2.1/2

UNIÃO DUPLA COMPRIDA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



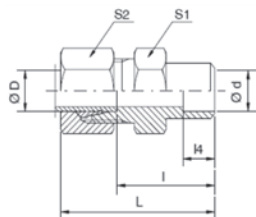
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	I	L	II	L1	Espessura máxima da Chapa de Fixação E	Furação da Chapa de Fixação ØF	Sext. S1 (pol)	Sext. S2 (pol)	Sext. S3 (pol)
6	5316UCI6L	11,5	31,5	28,5	48,5	16	13	5/8	5/8	5/8
6,4	5316UCI6,4	11,5	31,5	28,5	48,5	16	13	5/8	5/8	5/8
8	5316UCI8L	11	32	27	48	16	15	11/16	11/16	11/16
9,5	5316UCI9,5	11	33	28	50	16	17	3/4	3/4	11/16
10	5316UCI10L	11	33	28	50	16	17	3/4	3/4	3/4
12	5316UCI12S	11	34	29	52	16	21	1	1	7/8
12,7	5316UCI12,7	11	34	29	52	16	21	1	1	7/8
14	5316UCI14S	12	35	31	54	18	23	1.1/16	1.1/16	1.1/16
15	5316UCI15L	12	35	31	54	18	23	1.1/16	1.1/16	1.1/16
16	5316UCI16S	12	36	31	55	18	25	1.1/8	1.1/8	1.1/8
18	5316UCI18L	14	39	31	56	20	27	1.1/4	1.1/4	1.1/8
19	5316UCI19	15	40	33	58	20	29	1.3/8	1.3/8	1.1/4
20	5316UCI20S	14	41	33	60	20	31	1.3/8	1.3/8	1.3/8
22	5316UCI22L	15	42,5	33	60,5	20	31	1.3/8	1.3/8	1.1/2
25	5316UCI25S	14	43	35	64	22	35	1.5/8	1.5/8	1.5/8
25,4	5316UCI25,4	14	43	35	64	22	35	1.5/8	1.5/8	1.5/8
28	5316UCI28L	14	43	35	64	22	39	1.3/4	1.3/4	1.3/4
30	5316UCI30S	14	45	37	68	23	43	1.7/8	2	1.3/4
32	5316UCI32	14	45	37	68	23	43	1.7/8	2	1.7/8
35	5316UCI35L	15	47	38	70	22	45	2	2.1/4	2
38	5316UCI38S	15	52	37	71	22	49	2.1/4	2.1/4	2
42	5316UCI42L	15	50	37	72	25	53	2.1/2	2.1/2	2.1/4

UNIÃO DUPLA SOLDADA ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



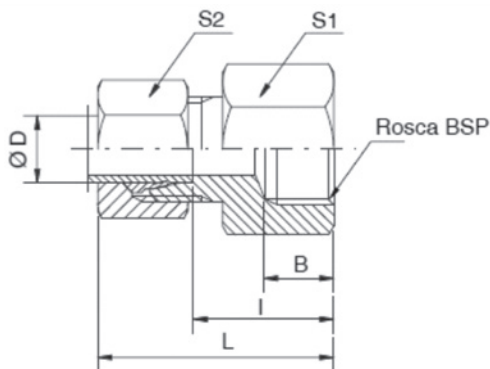
"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	I	L	"Diamentro Região solda D4"	Sext. S2(pol)
6	5313DSI6L	38	78	16	5/8
6,4	5313DSI6,4	38	78	16	5/8
8	5313DSI8L	40	82	19	11/16
9,5	5313DSI9,5	44	88	19	3/4
10	5313DSI10L	44	88	19	3/4
12	5313DSI12S	46	92	22	1
12,7	5313DSI12,7	46	92	22	1
14	5313DSI14S	50	96	25,4	1.1/16
15	5313DSI15L	50	96	25,4	1.1/16
16	5313DSI16S	54	01/fev	25,4	1.1/8
18	5313DSI18L	54	01/abr	32	1.1/4
19	5313DSI19L	62	112	32	1.3/8
20	5313DSI20S	62	116	32	1.3/8
22	5313DSI22L	68	123	32	1.3/8
25	5313DSI25S	72	130	36	1.5/8
25,4	5313DSI25,4	72	130	36	1.5/8
28	5313DSI28L	76	134	42	1.3/4
30	5313DSI30S	76	138	44,5	2
32	5313DSI32	78	140	44,5	2
35	5313DSI35L	80	144	52	2.1/4
38	5313DSI38S	86	154	52	2.1/4
42	5313DSI42L	90	160	62	2.1/2

UNIÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO SOLDA SW FÊMEA



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	Diâmetro Região de solda d	I	L	I4	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5308UFSI6L	6	22,5	42,5	8	9/16	5/8
6,4	5308UFSI6,4	6,4	22,5	42,5	8	9/16	5/8
8	5308UFSI8L	8	23	44	9	9/16	11/16
9,5	5308UFSI9,5	9,5	23	45	9	11/16	3/4
10	5308UFSI10L	10	23	45	9	11/16	3/4
12	5308UFSI12S	12	23	46	10	13/16	1
12,7	5308UFSI12,7	12,7	23	46	10	13/16	1
14	5308UFSI14S	14	24	47	10	7/8	1.1/16
15	5308UFSI15L	15	24	47	10	7/8	1.1/16
16	5308UFSI16S	16	24	48	10	1	1.1/8
18	5308UFSI18L	18	26	51	10	1.1/16	1.1/4
19	5308UFSI19	19	27	52	10	1.1/8	1.3/8
20	5308UFSI20S	20	28	55	11	1.1/4	1.3/8
22	5308UFSI22L	22	29	56,5	11	1.1/4	1.3/8
25	5308UFSI25S	25	28	57	12	1.3/8	1.5/8
25,4	5308UFSI25,4	25,4	28	57	12	1.3/8	1.5/8
28	5308UFSI28L	28	30	59	12	1.5/8	1.3/4
30	5308UFSI30S	30	30	61	14	1.3/4	2
32	5308UFSI32	32	30	61	14	1.3/4	2
35	5308UFSI35L	35	31	63	14	1.7/8	2.1/4
38	5308UFSI38S	38	31	65	16	2	2.1/4
42	5308UFSI42L	42	33	68	16	2.1/4	2.1/2

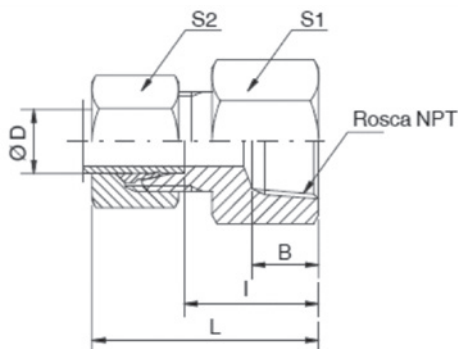
UNIÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X BSP FÊMEA



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	BI	I	L	"Rosca BSP"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5321UFI6L-2	13	22,5	42,5	1/8	9/16	5/8
6	5321UFI6L-4	17	28,5	48,5	1/4	3/4	5/8
6,4	5321UFI6,4-2	13	22,5	42,5	1/8	9/16	5/8
6,4	5321UFI6,4-4	17	26,5	46,5	1/4	3/4	5/8
6,4	5321UFI6,4-6	19	27,5	47,5	3/8	7/8	5/8
8	5321UFI8L-4	17	27	48	1/4	3/4	11/16
8	5321UFI8L-6	19	27	48	3/8	7/8	11/16
9,5	5321UFI9,5-4	17	27	49	1/4	3/4	3/4
9,5	5321UFI9,5-6	19	29	51	3/8	7/8	3/4
10	5321UFI10L-4	17	27	49	1/4	3/4	3/4
10	5321UFI10L-6	19	29	51	3/8	7/8	3/4
12	5321UFI12S-6	19	29	52	3/8	7/8	1
12	5321UFI12S-8	20	30	53	1/2	1.1/16	1
12,7	5321UFI12,7-6	19	28	51	3/8	7/8	1
12,7	5321UFI12,7-8	20	30	53	1/2	1.1/16	1
14	5321UFI14S-6	19	29	52	3/8	7/8	1.1/16
14	5321UFI14S-8	20	32	55	1/2	1.1/16	1.1/16
15	5321UFI15L-8	20	32	55	1/2	1.1/16	1.1/16
15	5321UFI15L12	21	33	56	3/4	1.1/4	1.1/16

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	BI	I	L	"Rosca BSP"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
16	5321UFI16S-8	20	30	54	1/2	1.1/16	1.1/8
16	5321UFI16S12	21	33	57	3/4	1.1/4	1.1/8
18	5321UFI18L-8	20	33	58	1/2	1.1/16	1.1/4
18	5321UFI18L12	21	33	58	3/4	1.1/4	1.1/4
19	5321UFI19-8	20	30	55	1/2	1.1/8	1.3/8
19	5321UFI1912	21	33	58	3/4	1.1/4	1.3/8
20	5321UFI20S-8	20	31	58	1/2	1.1/4	1.3/8
20	5321UFI20S12	21	34	61	3/4	1.1/4	1.3/8
22	5321UFI22L12	21	33	60,5	3/4	1.1/4	1.3/8
22	5321UFI22L16	25	37	64,5	1	1.1/2	1.3/8
25	5321UFI25S12	21	31	60	3/4	1.3/8	1.5/8
25	5321UFI25S16	25	37	66	1	1.5/8	1.5/8
25,4	5321UFI25,412	21	31	60	3/4	1.3/8	1.5/8
25,4	5321UFI25,416	25	37	66	1	1.5/8	1.5/8
28	5321UFI28L12	21	33	62	3/4	1.5/8	1.3/4
28	5321UFI28L16	25	37	66	1	1.5/8	1.3/4
30	5321UFI30S16	25	35	66	1	1.3/4	2
30	5321UFI30S20	27	38	69	1.1/4	2	2
32	5321UFI32S16	25	35	66	1	1.3/4	2
32	5321UFI32S20	27	38	69	1.1/4	2	2
35	5321UFI35L16	25	37	69	1	1.7/8	2.1/4
35	5321UFI35L20	27	38	70	1.1/4	2	2.1/4
38	5321UFI38S20	25	34	68	1.1/4	2	2.1/4
38	5321UFI38S24	27	36	70	1.1/2	2.1/4	2.1/4
42	5321UFI42L20	27	36	71	1.1/4	2.1/4	2.1/2
42	5321UFI42L24	27	36	71	1.1/2	2.1/4	2.1/2

UNIÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT FÊMEA

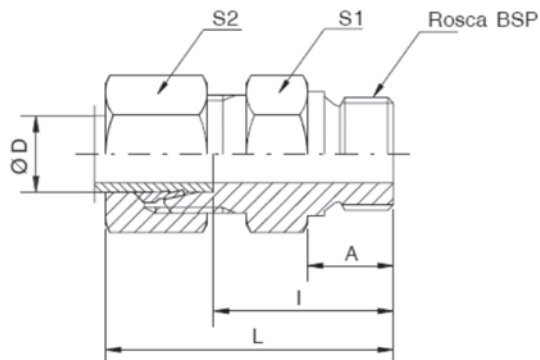


"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	B	I	L	"Rosca NPT"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5307UFI6L-2	11	22,5	42,5	1/8	9/16	5/8
6	5307UFI6L-4	16	26,2	46,6	1/4	3/4	5/8
6	5307UFI6L-6	16,5	27,5	47,5	3/8	7/8	5/8
6	5307UFI6L-8	20	31,5	51,5	1/2	1.1/16	5/8
6,4	5307UFI6,4-2	11	22,5	42,5	1/8	9/16	5/8
6,4	5307UFI6,4-4	16	26,5	46,5	1/4	3/4	5/8
6,4	5307UFI6,4-6	16,5	27,5	47,5	3/8	7/8	5/8
8	5307UFI8L-2	11	23	44	1/8	9/16	11/16
8	5307UFI8L-4	16	25	46	1/4	3/4	11/16
8	5307UFI8L-6	16,5	27	48	3/8	7/8	11/16
9,5	5307UFI9,5-2	11	22	44	1/8	11/16	3/4
9,5	5307UFI9,5-4	16	25	47	1/4	3/4	3/4
9,5	5307UFI9,5-6	16,5	27	49	3/8	7/8	3/4
10	5307UFI10L-2	11	23	45	1/8	11/16	3/4
10	5307UFI10L-4	16	25	47	1/4	3/4	3/4
10	5307UFI10L-6	16,5	27	49	3/8	7/8	3/4

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	B	I	L	"Rosca NPT"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
12	5307UFI12S-4	16	26	49	1/4	13/16	1
12	5307UFI12S-6	16,5	27	50	3/8	7/8	1
12	5307UFI12S-8	20	28	51	1/2	1.1/16	1
12	5307UFI12S-12	21,5	33,5	56,5	3/4	1.1/4	1
12,7	5307UFI12,7-4	16	26	49	1/4	13/16	1
12,7	5307UFI12,7-6	16,5	27	50	3/8	7/8	1
12,7	5307UFI12,7-8	20	31	54	1/2	1.1/16	1
12,7	5307UFI12,7-12	21,5	35	58	3/4	1.1/4	1
14	5307UFI14S-4	16	26	49	1/4	7/8	1.1/16
14	5307UFI14S-6	16,5	28	51	3/8	7/8	1.1/16
14	5307UFI14S-8	20	30	53	1/2	1.1/16	1.1/16
15	5307UFI15L-8	20	29	52	1/2	1.1/16	1.1/16
15	5307UFI15L-12	21,5	34	57	3/4	1.1/4	1.1/16
16	5307UFI16S-6	16,5	28	52	3/8	1	1.1/8
16	5307UFI16S-8	20	29	53	1/2	1.1/16	1.1/8
16	5307UFI16S-12	21,5	34	58	3/4	1.1/4	1.1/8
18	5307UFI18L-6	16,5	28	53	3/8	1.1/16	1.1/4
18	5307UFI18L-8	20	31	56	1/2	1.1/16	1.1/4
18	5307UFI18L-12	21,5	34	59	3/4	1.1/4	1.1/4
19	5307UFI19-6	16,5	31	56	3/8	1.1/8	1.3/8
19	5307UFI19-8	20	32	57	1/2	1.1/8	1.3/8
19	5307UFI19-12	21,5	34	59	3/4	1.1/4	1.3/8
20	5307UFI20S-8	20	31	58	1/2	1.1/4	1.3/8
20	5307UFI20S-12	21,5	33	60	3/4	1.1/4	1.3/8
22	5307UFI22L-12	21,5	33	60,5	3/4	1.1/4	1.3/8

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	B	I	L	"Rosca NPT"	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
22	5307UFI22L-16	26	37	64,5	1	1.5/8	1.3/8
25	5307UFI25S-12	21,5	32	61	3/4	1.3/8	1.5/8
25	5307UFI25S-16	26	37	66	1	1.5/8	1.5/8
25,4	5307UFI25,4-12	21,5	32	61	3/4	1.3/8	1.5/8
25,4	5307UFI25,4-16	26	37	66	1	1.5/8	1.5/8
28	5307UFI28L-16	21,5	31	60	1	1.5/8	1.3/4
28	5307UFI28L-16	26	36	65	1	1.5/8	1.3/4
30	5307UFI30S-16	26	36	67	1	1.3/4	2
30	5307UFI30S-20	26	36	67	1.1/4	1.7/8	2
32	5307UFI32-16	26	36	67	1	1.3/4	2
32	5307UFI32-20	26	36	67	1.1/4	1.7/8	2
35	5307UFI35L-16	26	34	66	1	1.7/8	2.1/4
35	5307UFI35L-20	26	36	68	1.1/4	1.7/8	2.1/4
38	5307UFI38S-20	26	34	68	1.1/4	2	2.1/4
38	5307UFI38S-24	27	34	71	1.1/2	2.1/4	2.1/4
42	5307UFI42L-20	26	34	69	1.1/4	2.1/4	2.1/2
42	5307UFI42L-24	27	34	69	1.1/2	2.1/4	2.1/2

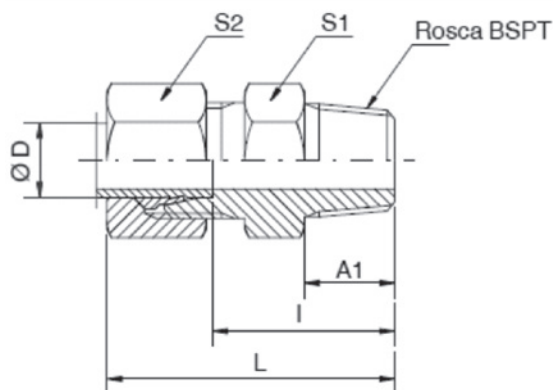
UNIÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X BSP O-RING MACHO



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	Rosca. BSP	Sext. S1	Sext. S2
6	5305UMI6L-2	8	21,5	41,5	1/8	9/16"	5/8
6	5305UMI6L-4	12	25,2	45,5	1/4	3/4"	5/8
6,4	5305UMI6,4-2	8	21,5	41,5	1/8	9/16"	5/8
6,4	5305UMI6,4-4	12	25,5	45,5	1/4	3/4"	5/8
6,4	5305UMI6,4-6	12	24	44	3/8	7/8"	5/8
8	5305UMI8L-4	12	25	47	1/4	3/4"	11/16
8	5305UMI8L-6	12	26	48	3/8	7/8"	11/16
9,5	5305UMI9,5-4	12	25	47	1/4	3/4"	3/4
9,5	5305UMI9,5-6	12	26	48	3/8	7/8"	3/4
10	5305UMI10L-2	8	30	43	1/8	11/16"	3/4
10	5305UMI10L-4	12	25	47	1/4	3/4"	3/4
10	5305UMI10L-6	12	26	48	3/8	7/8"	3/4
10	5305UMI10L-8	14	28	50	1/2	1.1/16"	3/4
12	5305UMI12S-6	12	26	49	3/8	7/8"	1
12	5305UMI12S-8	14	28	51	1/2	1.1/16"	1
12,7	5305UMI12,7-6	12	26	49	3/8	7/8"	1
12,7	5305UMI12,7-8	14	28	51	1/2	1.1/16"	1
14	5305UMI14S-4	12	26	49	1/4	7/8"	1.1/16

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	Rosca. BSP	Sext. S1	Sext. S2
14	5305UMI14S-6	12	27	50	3/8	7/8"	1.1/16
14	5305UMI14S-8	14	30	53	1/2	1.1/16"	1.1/16
15	5305UMI15L-6	12	27	50	3/8	7/8"	1.1/16
15	5305UMI15L-8	14	30	53	1/2	1.1/16"	1.1/16
15	5305UMI15L-12	16	32	55	3/4	1.1/4"	1.1/16
16	5305UMI16S-6	12	27	51	3/8	1"	1.1/8
16	5305UMI16S-8	14	30	54	1/2	1.1/16"	1.1/8
16	5305UMI16S-12	16	32	56	3/4	1.1/4"	1.1/8
18	5305UMI18L-8	14	32	57	1/2	1.1/16"	1.1/4
18	5305UMI18L-12	16	34	59	3/4	1.1/4"	1.1/4
19	5305UMI19-8	14	32	57	1/2	1.1/8"	1.3/8
19	5305UMI19-12	16	34	59	3/4	1.1/4"	1.3/8
22	5305UMI22L-12	16	32	59,5	3/4	1.1/4"	1.3/8
22	5305UMI22L-16	18	36	63,5	1	1.1/2"	1.3/8
25	5305UMI25S-12	16	32	61	3/4	1.3/8"	1.5/8
25	5305UMI25S-16	18	35	64	1	1.1/2"	1.5/8
25,4	5305UMI25,4-12	16	33	62	3/4	1.3/8"	1.5/8
25,4	5305UMI25,4-16	18	35	64	1	1.1/2"	1.5/8
28	5305UMI28L-12	16	33	62	3/4	1.1/2"	1.3/4
28	5305UMI28L-16	18	35	64	1	1.1/2"	1.3/4
30	5305UMI30S-16	18	36	67	1	1.3/4"	2
30	5305UMI30S-20	20	38	69	1.1/4	2"	2
32	5305UMI32-16	18	36	67	1	1.3/4"	2
32	5305UMI32-20	20	38	69	1.1/4	2"	2
35	5305UMI35L-16	18	38	70	1	1.7/8"	2.1/4
35	5305UMI35L-20	20	40	72	1.1/4	2"	2.1/4
38	5305UMI38S-20	20	40	74	1.1/4	2"	2.1/4
38	5305UMI38S-24	22	40	74	1.1/2	2.1/4"	2.1/4
42	5305UMI42L-20	20	38	73	1.1/4	2.1/4"	2.1/2
42	5305UMI42L-24	22	40	74	1.1/2	2.1/4"	2.1/2

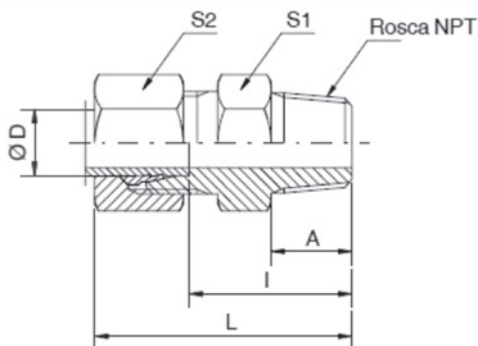
UNIÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X BSPT MACHO



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A1	I	L	"Rosca BSPT"	Sext. S1	Sext. S2
6	5318UMI6L-2	10	21,5	41,5	1/8	1/2"	5/8
6	5318UMI6L-4	14,2	25,5	45,5	1/4	9/16"	5/8
6	5318UMI6L-6	14,2	25,5	45,5	3/8	11/16"	5/8
6,4	5318UMI6,4-2	10	21,5	41,5	1/8	1/2"	5/8
6,4	5318UMI6,4-4	14,2	25,5	45,5	1/4	9/16"	5/8
8	5318UMI8L-2	10	21	42	1/8	9/16"	11/16
8	5318UMI8L-4	14,2	25	46	1/4	9/16"	11/16
8	5318UMI8L-6	14,2	26	47	3/8	11/16"	11/16
9,5	5318UMI9,5-2	10	21	43	1/8	11/16"	3/4
9,5	5318UMI9,5-4	14,2	25	47	1/4	11/16"	3/4
9,5	5318UMI9,5-6	14,2	26	48	3/8	11/16"	3/4
10	5318UMI10L-4	14,2	25	47	1/4	11/16"	3/4
10	5318UMI10L-6	14,2	26	48	3/8	11/16"	3/4
12	5318UMI12S-4	14,2	26	49	1/4	13/16"	1
12	5318UMI12S-6	14,2	26	49	3/8	13/16"	1

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A1	I	L	"Rosca BSPT"	Sext. S1	Sext. S2
12	5318UMI12S-8	19	31	54	1/2	7/8"	1
12,7	5318UMI12,7-4	14,2	26	49	1/4	13/16"	1
12,7	5318UMI12,7-6	19	31	54	3/8	7/8"	1
14	5318UMI14S-6	14,2	27	50	3/8	7/8"	1.1/16
14	5318UMI14S-8	19	32	55	1/2	7/8"	1.1/16
15	5318UMI15L-6	14,2	27	50	3/8	7/8"	1.1/16
15	5318UMI15L-8	19	32	55	1/2	7/8"	1.1/16
16	5318UMI16S-6	14,2	27	51	3/8	1"	1.1/8
16	5318UMI16S-8	19	32	56	1/2	1.1/16"	1.1/8
18	5318UMI18L-8	19	34	59	1/2	1.1/16"	1.1/4
18	5318UMI18L-12	19	35	60	3/4	1.1/16"	1.1/4
19	5318UMI19-8	19	34	59	1/2	1.1/8"	1.3/8
19	5318UMI19-12	19	35	60	3/4	1.1/8"	1.3/8
22	5318UMI22L-12	19	34	61,5	3/4	1.1/4"	1.3/8
25	5318UMI25S-12	19	33	62	3/4	1.3/8"	1.5/8
25	5318UMI25S-16	24	38	67	1	1.3/8"	1.5/8
25,4	5318UMI25,4-12	19	33	62	3/4	1.3/8"	1.5/8
28	5318UMI28L-12	19	33	62	3/4	1.1/2"	1.3/4
30	5318UMI30S-16	24	38	69	1	1.3/4"	2
30	5318UMI30S-20	25	39	70	1.1/4	1.3/4"	2
32	5318UMI32-20	25	39	70	1.1/4	1.3/4"	2
35	5318UMI35L-20	25	42	74	1.1/4	1.7/8"	2.1/4
38	5318UMI38S-20	25,5	41	75	1.1/4	2"	2.1/4
42	5318UMI42L-24	25,5	39	74	1.1/2	2.1/4"	2.1/4

UNIÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X NPT MACHO

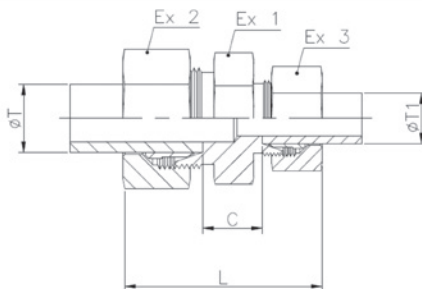


"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	Rosca. NPT	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5304UMI6L-2	10	21,5	41,5	1/8	9/16	5/8
6	5304UMI6L-4	14,2	25,2	45,5	1/4	9/16	5/8
6	5304UMI6L-6	14,2	25,5	45,5	3/8	11/16	5/8
6	5304UMI6L-8	19	30,5	50,5	1/2	7/8	5/8
6,4	5304UMI6,4-2	10	21,5	41,5	1/8	9/16	5/8
6,4	5304UMI6,4-4	14,2	25,5	45,5	1/4	9/16	5/8
6,4	5304UMI6,4-6	14,2	25,5	45,5	3/8	11/16	5/8
6,4	5304UMI6,4-8	19	30,5	50,5	1/2	7/8	5/8
8	5304UMI8L-2	10	21	42	1/8	9/16	11/16
8	5304UMI8L-4	14,2	25	46	1/4	9/16	11/16
8	5304UMI8L-6	14,2	25	47	3/8	11/16	11/16
8	5304UMI8L-8	19	31	52	1/2	7/8	11/16
9,5	5304UMI9,5-2	10	21	43	1/8	11/16	3/4
9,5	5304UMI9,5-4	14,2	25	47	1/4	11/16	3/4
9,5	5304UMI9,5-6	14,2	26	48	3/8	11/16	3/4
9,5	5304UMI9,5-8	19	32	50	1/2	11/16	3/4

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	Rosca. NPT	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
9,5	5304UMI9,5-12	10	21	43	3/4	11/16	3/4
10	5304UMI10L-2	14,2	25	47	1/8	11/16	3/4
10	5304UMI10L-4	14,2	26	48	1/4	11/16	3/4
10	5304UMI10L-6	19	31	53	3/8	7/8	3/4
12	5304UMI10L-8	14,2	26	49	1/2	13/16	1
12	5304UMI12S-4	14,2	26	49	1/4	13/16	1
12	5304UMI12S-6	19	31	54	3/8	7/8	1
12	5304UMI12S-8	19	31	54	1/2	1.1/16	1
12,7	5304UMI12S-12	14,2	26	49	3/4	13/16	1
12,7	5304UMI12,7-4	14,2	26	49	1/4	13/16	1
12,7	5304UMI12,7-6	19	31	54	3/8	7/8	1
12,7	5304UMI12,7-8	19	31	54	1/2	1.1/16	1
14	5304UMI12,7-12	14,2	27	50	3/4	7/8	1.1/16
14	5304UMI14S-4	14,2	27	50	1/4	7/8	1.1/16
14	5304UMI14S-6	19	32	55	3/8	7/8	1.1/16
14	5304UMI14S-8	19	32	55	1/2	7/8	1.1/16
15	5304UMI15L-8	19	32	55	1/2	1.1/16	1.1/16
15	5304UMI15L-12	14,2	27	51	3/4	1	1.1/8
16	5304UMI16S-6	19	32	56	3/8	1	1.1/8
16	5304UMI16S-8	19	32	56	1/2	1.1/16	1.1/8
16	5304UMI16S-12	14,2	30	55	3/4	1.1/16	1.1/8
18	5304UMI18L-6	14,2	34	55	3/8	1.1/16	1.1/4
18	5304UMI18L-8	19	34	59	1/2	1.1/16	1.1/4
19	5304UMI19-6	14,2	30	55	3/8	1.1/8	1.3/8
19	5304UMI19-8	19	34	60	1/2	1.1/8	1.3/8

"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	A	I	L	Rosca. NPT	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
19	5304UMI19-12	19	35	60	3/4	1.1/8	1.3/8
20	5304UMI20S-8	19	34	61	1/2	1.1/4	1.3/8
20	5304UMI20S-12	19	34	61	3/4	1.1/4	1.3/8
22	5304UMI22L-8	19	34	61,5	1/2	1.1/4	1.3/8
22	5304UMI22L-12	19	34	61,5	3/4	1.1/4	1.3/8
22	5304UMI22L-16	24	39	66,5	1	1.3/8	1.3/8
25	5304UMI25S-12	19	33	62	3/4	1.3/8	1.5/8
25	5304UMI25S-16	24	38	67	1	1.3/8	1.5/8
25,4	5304UMI25,4-12	19	33	62	3/4	1.3/8	1.5/8
25,4	5304UMI25,4-16	24	38	67	1	1.3/8	1.5/8
28	5304UMI28L-12	19	33	62	3/4	1.1/2	1.3/4
28	5304UMI28L-16	24	38	67	1	1.1/2	1.3/4
30	5304UMI30S-16	24	38	69	1	1.3/4	2
30	5304UMI30S-20	25	39	70	1.1/4	1.3/4	2
32	5304UMI32-16	24	38	69	1	1.3/4	2
32	5304UMI32-20	25	39	70	1.1/4	1.3/4	2
35	5304UMI35L-16	24	41	73	1	1.7/8	2.1/4
35	5304UMI35L-20	25	42	74	1.1/4	1.7/8	2.1/4
38	5304UMI38S-20	25	40	74	1.1/4	2	2.1/4
38	5304UMI38S-24	25,5	41	75	1.1/2	2	2.1/4
42	5304UMI42L-20	25	40	75	1.1/4	2.1/4	2.1/2
42	5304UMI42L-24	25,5	41	76	1.1/2	2.1/4	2.1/2

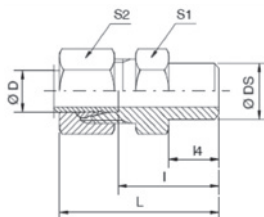
UNIÃO REDUÇÃO ANEL TRAVA SIMPLES TUBO



"Diam. Ext. Tubo T"	"Diam. Ext. Tubo T1"	CÓD	C	L	Sext. S2 (pol)	Sext. S1 (pol)	Sext. S3 (pol)
8	6	5322UDRI8L6L	11	40	11/16	9/16	9/16
10	6	5322UDRI10L6L	12	41	3/4	11/16	9/16
10	8	5322UDRI10L8L	12	41	3/4	11/16	11/16
12	6	5322UDRI12L6L	13	42	7/8	3/4	9/16
12	8	5322UDRI12L8L	13	42	7/8	3/4	11/16
12	10	5322UDRI12L10L	14	43	7/8	3/4	3/4
15	10	5322UDRI15L10L	15	45	1.1/16	15/16	3/4
15	12	5322UDRI15L12L	15	45	1.1/16	15/16	7/8
18	10	5322UDRI18L10L	16	46	1.1/4	1.1/16	3/4
18	12	5322UDRI18L12L	17	46	1.1/4	1.1/16	7/8
18	15	5322UDRI18L15L	18	48	1.1/4	1.1/16	1.1/16
22	12	5322UDRI22L12L	19	48	1.3/8	1.1/4	7/8
22	15	5322UDRI22L15L	19	50	1.3/8	1.1/4	1.1/16
22	18	5322UDRI22L18L	19	50	1.3/8	1.1/4	1.1/4
28	18	5322UDRI28L18L	21	52	1.5/8	1.5/8	1.1/4

"Diam. Ext. Tubo T"	"Diam. Ext. Tubo T1"	CÓD	C	L	Sext. S2 (pol)	Sext. S1 (pol)	Sext. S3 (pol)
28	22	5322UDRI28L22L	21	54	1.5/8	1.5/8.	1.3/8
35	22	5322UDRI35L22L	21	59	2	1.3/4	1.3/8
35	28	5322UDRI35L28L	21	59	2	1.3/4	1.5/8
8	6	5322UDRI8S6S	18	47	3/4	11/16	11/16
10	6	5322UDRI10S6S	18	48	7/8	3/4	11/16
10	8	5322UDRI10S8S	18	48	7/8	3/4	3/4
12	6	5322UDRI12S6S	20	50	15/16	7/8	11/16
12	8	5322UDRI12S8S	20	50	15/16	7/8	3/4
12	10	5322UDRI12S10S	19	51	15/16	7/8	7/8
14	10	5322UDRI14S10S	21	54	1.1/16	15/16	7/8
14	12	5322UDRI14S12S	21	54	1.1/16	15/16	15/16
16	12	5322UDRI16S12S	20	54	1.1/8	1.1/16	15/16
16	14	5322UDRI16S14S	22	57	1.1/8	1.1/16	1.1/16
20	10	5322UDRI20S10S	22	60	1.3/8	1.1/4	7/8
20	12	5322UDRI20S12S	22	60	1.3/8	1.1/4	15/16
20	16	5322UDRI20S16S	23	63	1.3/8	1.1/4	1.3/16
25	16	5322UDRI25S16S	26	68	1.3/4	1.5/8	1.3/16
25	20	5322UDRI25S20S	26	71	1.3/4	1.5/8	1.3/8
30	20	5322UDRI30S20S	26	74	2	1.3/4	1.3/8
30	25	5322UDRI30S25S	27	77	2	1.3/4	1.3/4
38	30	5322UDRI38S30S	30	87	2.3/8	2.3/16	2

UNIÃO SIMPLES ANEL TRAVA SIMPLES TUBO X SOLDA



"Diam. Ext. Tubo D"	CÓD	Diâmetro Região de Solda RS	I	L	I4	Sext. S1(pol)	Sext. S2(pol)
6	5315USI6L	11	20,5	40,5	9	9/16	5/8
6,4	5315USI6,4	11	20,5	40,5	9	9/16	5/8
8	5315USI8L	12,7	21	42	10	9/16	11/16
9,5	5315USI9,5	15,2	23	45	12	11/16	3/4
10	5315USI10L	15,2	23	45	12	11/16	3/4
12	5315USI12S	17,5	24	47	13	13/16	1
12,7	5315USI12,7	17,5	24	47	13	13/16	1
14	5315USI14S	19	26	49	14	7/8	1.1/16
15	5315USI15L	19	26	49	14	7/8	1.1/16
16	5315USI16S	22,2	28	52	16	1	1.1/8
18	5315USI18L	24	30	55	16	1.1/16	1.1/4
19	5315USI19	25	33	58	18	1.1/8	1.3/8
20	5315USI20S	27	32	59	18	1.1/4	1.3/8
22	5315USI22L	27	33	60,5	18	1.1/4	1.3/8
25	5315USI25S	32	36	65	22	1.3/8	1.5/8
25,4	5315USI25,4	32	36	65	22	1.3/8	1.5/8
28	5315USI28L	34,9	36	65	22	1.1/2	1.3/4
30	5315USI30S	38,1	38	69	24	1.3/4	2
32	5315USI32	38,1	38	69	24	1.3/4	2
35	5315USI35L	41,3	41	73	26	1.7/8	2.1/4
38	5315USI38S	44,5	43	77	28	2	2.1/4
42	5315USI42L	47,6	45	80	30	2.1/4	2.1/2