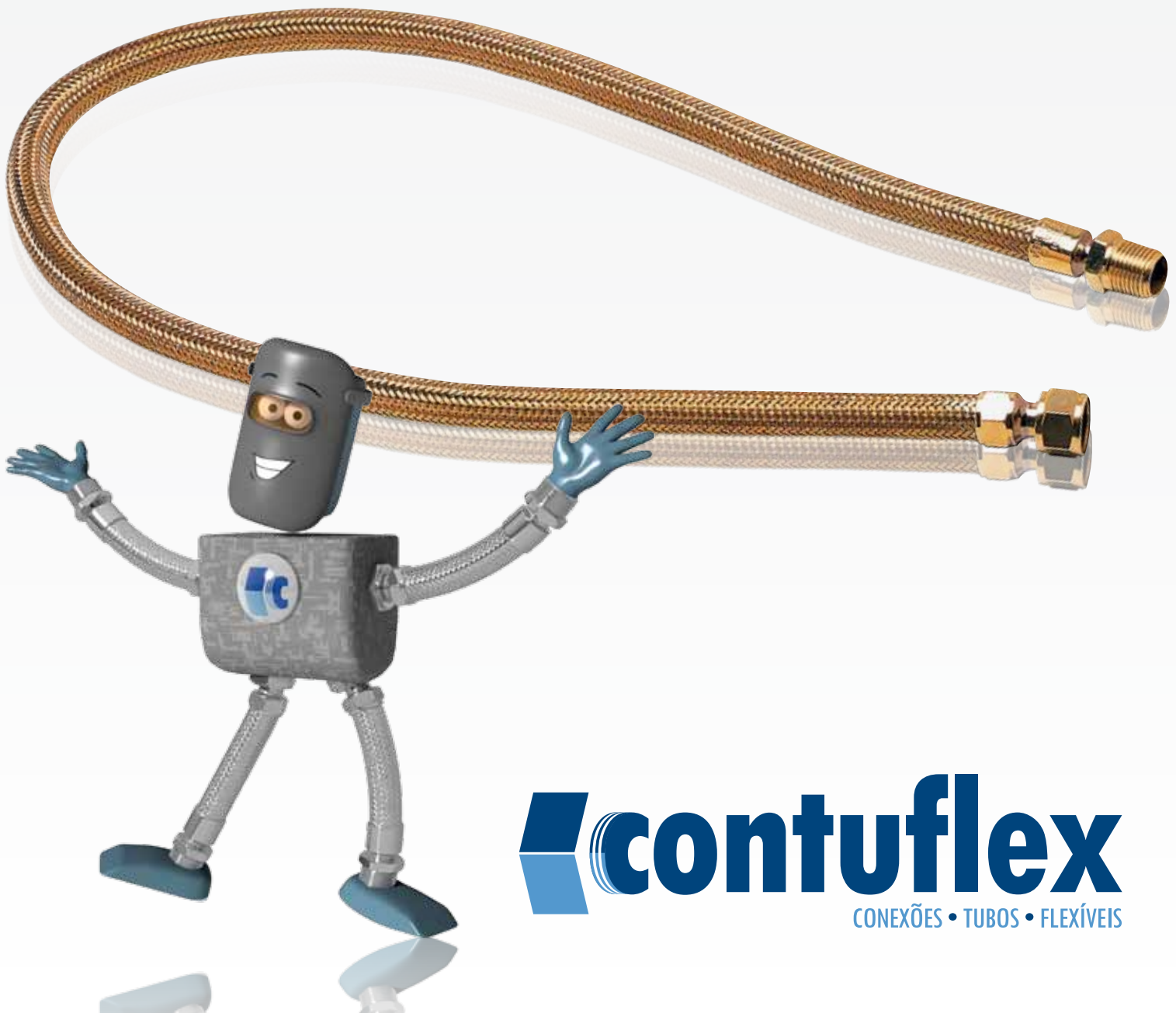


TUBOS METÁLICOS FLEXÍVEIS



contuflex
CONEXÕES • TUBOS • FLEXÍVEIS

A Contuflex, tem a satisfação de passar às suas mãos o mais recente catálogo de sua linha de tubos flexíveis.

A Contuflex fabrica uma linha completa de Tubos Flexíveis que são indicados para a condução de fluídos a alta temperatura e pressão, passagem de gases, produtos químicos e condução de cabos elétricos.

Indicados para instalações sujeitas a vibrações e que necessitem de estanqueidade absoluta. Fabricados em aço inoxidável e tombback, os flexíveis Contuflex podem ser utilizados em diversos segmentos: indústria química, automotiva, papel e celulose, siderúrgicas, têxteis, petroquímicas, farmacêuticas entre outras.

Toda essa excelência e qualidade em produtos e serviços são certificadas pela ISO 9001:2008 o maior reconhecimento existente no segmento de atuação da Contuflex. A certificação garante, a qualidade em todos os processos operacionais e administrativos.

Esperamos que este catálogo, lhe seja de grande utilidade.

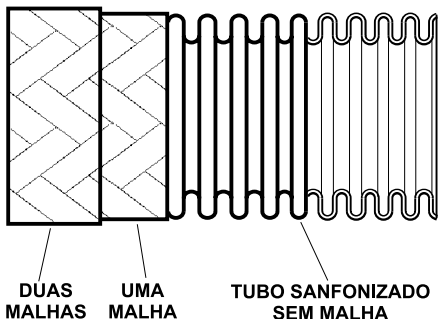
Atenciosamente,

Contuflex.



contuflex
CONEXÕES • TUBOS • FLEXÍVEIS

tubos sanfonizados em aço inoxidável



APLICAÇÕES

Condução de líquidos, vapores, gases corrosivos, combustíveis e lubrificantes para indústria e aviação, oxigênio líquido, nitrogênio, argônio, GLP, amônia, produtos alimentícios, químicos e farmacêuticos e etc.

Temperatura de trabalho de -196°C até 600°C

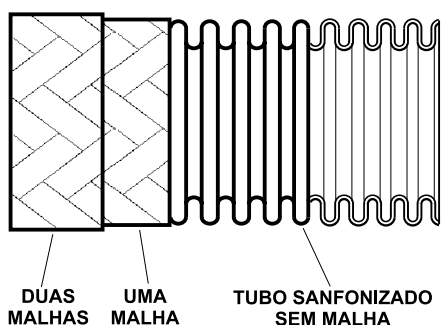
- FMI** Flexível metálico em aço inoxidável
- FMI1** Flexível metálico em aço inoxidável com uma malha
- FMI2** Flexível metálico em aço inoxidável com duas malhas

NOM. ØINT. MÍNIMO POL	ØEXT. MÁXIMO MM	MALHA EXTERNA QUANTIDADE	REF	MÍN. RAIOS CURVATURA		MÁXIMA PRESSÃO RECOMENDADA A 20°C*			
				FLEX	EST	TRABALHO		RUPTURA	
						KG/CM²	LBS/POL²	KG/CM²	LBS/POL²
1/4"	13	sem malha	FMI	90	120	1.5	22	7.5	107
	15	c/uma malha	FMI1			121	1754	418	6840
	15.5	c/duas malhas	FMI2			195	2827	761	10821
3/8"	16	sem malha	FMI	120	130	1.3	18	7.5	107
	17.5	c/uma malha	FMI1			81	1152	341	4849
	19	c/duas malhas	FMI2			121	1721	493	7010
1/2"	19	sem malha	FMI	140	150	1.3	19.5	5.5	78
	21	c/uma malha	FMI1			81	1215	321	4670
	22.5	c/duas malhas	FMI2			121	1815	481	6996
3/4"	28.5	sem malha	FMI	180	170	0.3	4	1.6	23
	30.5	c/uma malha	FMI1			45	640	177	2517
	32	c/duas malhas	FMI2			96	1365	361	5418
1"	36	sem malha	FMI	210	200	0.4	6	1.8	26
	38.5	c/uma malha	FMI1			47	668	185	2631
	40.5	c/duas malhas	FMI2			84	1194	332	4721
1.1/4"	44.5	sem malha	FMI	230	220	0.25	3.5	0.9	13
	47	c/uma malha	FMI1			45	640	183	2602
	49	c/duas malhas	FMI2			73	1038	295	4195
1.1/2"	51	sem malha	FMI	250	240	0.06	0.85	0.34	5
	54.5	c/uma malha	FMI1			36	512	147	2090
	55.5	c/duas malhas	FMI2			66	939	267	3797
2"	65.5	sem malha	FMI	320	250	0.06	0.85	0.34	5
	68.5	c/uma malha	FMI1			25	355	104	1479
	71	c/duas malhas	FMI2			45	640	181	2574
2.1/2"	83.5	sem malha	FMI	350	300	0.06	0.85	0.34	5
	86.5	c/uma malha	FMI1			22	313	88	1250
	89	c/duas malhas	FMI2			49	697	199	2830
3"	99	sem malha	FMI	400	330	0.0616	0.85	0.34	5
	102	c/uma malha	FMI1			34	228	67	953
	104.5	c/duas malhas	FMI2			483	483	139	1577
4"	124.5	sem malha	FMI	580	350	0.06	0.85	0.4	6
	128.5	c/uma malha	FMI1			11	156	47	668
	132	c/duas malhas	FMI2			22	313	91	1294
5"	152	sem malha	FMI	1.000	380	0.06	0.85	0.34	5
	156	c/uma malha	FMI1			11	156	47	668
	159.5	c/duas malhas	FMI2			20	284	83	1180
6"	185	sem malha	FMI	1.100	400	0.06	0.85	0.34	5
	190	c/uma malha	FMI1			10	142	43	611
	196	c/duas malhas	FMI2			20	284	83	1180
8"	Sob consulta								
10"	Sob consulta								
12"	Sob consulta								

Tubos Flexíveis sanfonizados de Aço Inox AISI 321/304 com cobertura externa de um ou mais trançados de fios Aço Inox AISI 304, podendo ser fabricado com passo mais fechado do que o normal, aumentando a sua flexibilidade, obtendo melhor comportamento do tubo sob tensões internas e dinâmicas. Suas propriedades são respectivamente semelhantes ao tubo convencional, porém seu raio de curvatura é maior.

* Acima desta temperatura consultar tabela Fator Térmico (página 9) Obs.: Os tubos metálicos flexíveis podem ter seus comprimentos variando dentro da tolerância de (+) 1,5% e menos (-) 1%

tubos sanfonizados em tomback



APLICAÇÕES

Condução de líquidos, vapores, gases (oxigênio, nitrogênio, argônio, GLP, amônia, freon, etc...), combustíveis e lubrificantes, produtos alimentícios, químicos, farmacêuticos, ar, água, proteção de cabos elétricos, etc...

Temperatura de trabalho de -65°C até 200°C

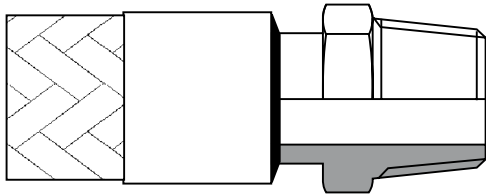
- FMT** Flexível metálico em Tomback
- FMT1** Flexível metálico em Tomback com uma malha
- FMT2** Flexível metálico em Tomback com duas malhas

Tubos Flexíveis sanfonizados em liga especial de Cobre "Tomback" com cobertura externa de um ou mais trançados de fios do mesmo material, podendo ser fabricado com passo mais fechado do que o normal, aumentando a sua flexibilidade, obtendo melhor comportamento do tubo sob tensões internas e dinâmicas. Suas propriedades são respectivamente semelhantes ao tubo convencional, porém seu raio de curvatura é maior.

NOM. ØINT. MÍNIMO POL	ØEXT. MÁXIMO MM	MALHA EXTERNA QUANTIDADE	REF	MÍN. RAIOS CURVATURA		MÁXIMA PRESSÃO RECOMENDADA A 20°C*			
						TRABALHO		RUPTURA	
				FLEX	EST	KG/CM ²	LBS/POL ²	KG/CM ²	LBS/POL ²
1/4"	13 15 16.5	sem malha c/uma malha c/duas malhas	FMT	95	30	1,80	26	8	116
			FMT1			56	812	221	3.204
			FMT2			66	957	265	3.842
3/8"	16.5 18.5 20	sem malha c/uma malha c/duas malhas	FMT	125	45	1.4	20	5.7	83
			FMT1			43	623	169	2450
			FMT2			60	870	237	3436
1/2"	19.5 22 23	sem malha c/uma malha c/duas malhas	FMT	155	75	1.5	22	5.7	83
			FMT1			46	667	181	2624
			FMT2			64	928	253	3668
3/4"	29 31 32.5	sem malha c/uma malha c/duas malhas	FMT	205	105	1.5	22	4.5	65
			FMT1			26	377	101	1464
			FMT2			44	638	173	2508
1"	38.5 41 42.5	sem malha c/uma malha c/duas malhas	FMT	215	115	0.65	9.5	3.5	51
			FMT1			23	333	89	1290
			FMT2			32	464	125	2812
1.1/4"	45 47 49.5	sem malha c/uma malha c/duas malhas	FMT	235	125	0.75	11	3.5	51
			FMT1			22	319	85	1232
			FMT2			32	464	127	1841
1.1/2"	51.5 54.5 57	sem malha c/uma malha c/duas malhas	FMT	285	135	0.6	9	2	36
			FMT1			25	362	97	1406
			FMT2			36	522	141	2044
2"	66.5 69.5 72	sem malha c/uma malha c/duas malhas	FMT	325	205	0.6	9	2.5	36
			FMT1			17.5	254	68.5	993
			FMT2			25	362	97	1406

* Acima desta temperatura consultar tabela Fator Térmico (página 9)

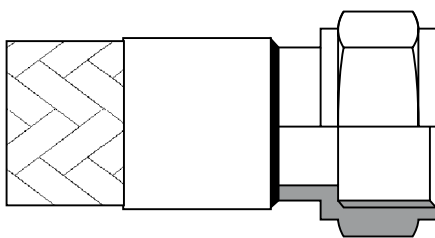
Obs.: Os tubos metálicos flexíveis podem ter seus comprimentos variando dentro da tolerância de (+) 1,5% e menos (-) 1%



- MFAS** Macho fixo em aço carbono soldado
- MFLS** Macho fixo em latão soldado
- MFIS** Macho fixo em aço inoxidável soldado

ROSCAS

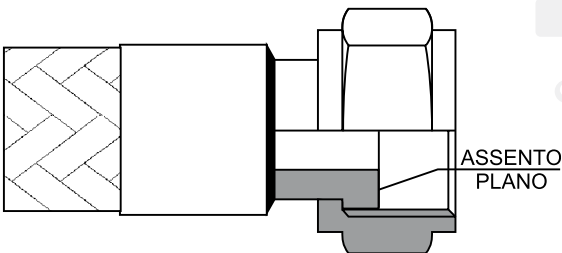
- BSPT (sigla BS)** Cônica conf. NBR-6414
- BSP (sigla B)** Paralela conf. NBR-8133
- NPT (sigla N)** Cônica conf. ANSI-B1.20.1
- NPS (sigla NS)** Paralela conf. ANSI-B1.20.1



- FFAS** Fêmea fixa em aço carbono soldado
- FFLS** Fêmea fixa em latão soldado
- FFIS** Fêmea fixa em aço inoxidável soldado

ROSCAS

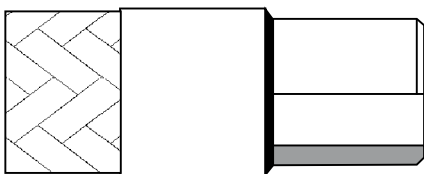
- BSPT (sigla BS)** Cônica conf. NBR-6414
- BSP (sigla B)** Paralela conf. NBR-8133
- NPT (sigla N)** Cônica conf. ANSI-B1.20.1
- NPS (sigla NS)** Paralela conf. ANSI-B1.20.1



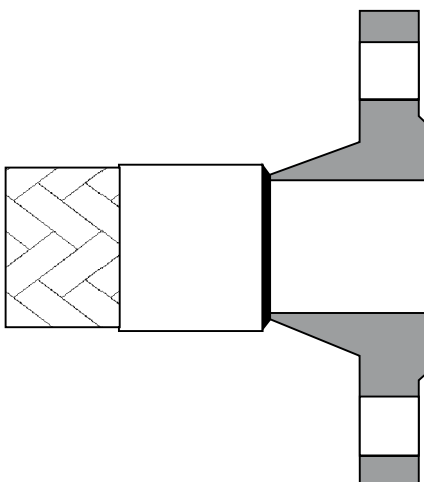
- FGAS** Fêmea giratória em aço carbono soldado
- FGLS** Fêmea giratória em latão soldado
- FGIS** Fêmea giratória em aço inoxidável soldado

ROSCAS

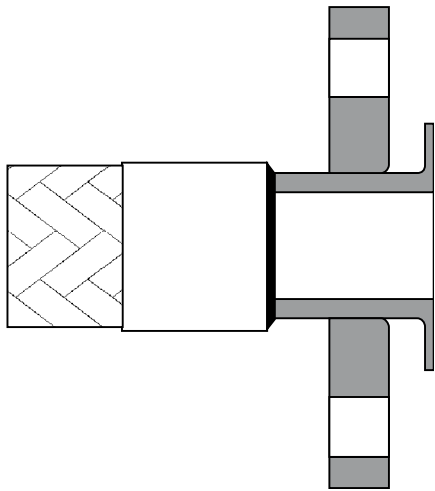
- BSP (sigla B)** Paralela conf. NBR-8133
- NPS (sigla NS)** Paralela conf. ANSI-B1.20.1
UN - UNF - UNS



- PLAS** Ponta lisa em aço carbono soldado
- PLIS** Ponta lisa em aço inoxidável soldado
- PLLS** Ponta lisa em latão soldado

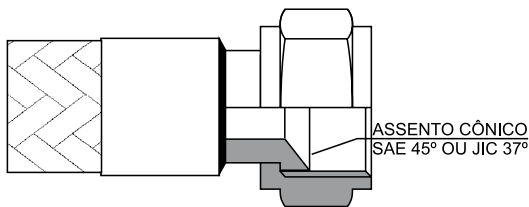


- FLFAS** Flange fixo "Welding Neck" em aço carbono soldado
- FLFIS** Flange fixo "Welding Neck" em aço inoxidável soldado



FLGAS Flange giratório em aço carbono soldado
FLGIS Flange giratório em aço inoxidável soldado

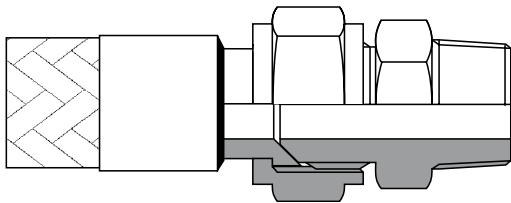
Tipos: Slip-on, Lap-joint e Liso
Normas: ANSI, DIN e JIS



FGAS-SAE Fêmea giratória em aço carbono soldado com assento a 45°
FLGS-SAE Fêmea giratória em latão soldado com assento a 45°
FLIS-SAE Fêmea giratória em aço inoxidável soldado com assento a 45°
FGAS-JIC Fêmea giratória em aço carbono soldado com assento a 37°
FLGS-JIC Fêmea giratória em latão soldado com assento a 37°
FLIS-JIC Fêmea giratória em aço inoxidável soldado com assento a 37°

ROSCAS

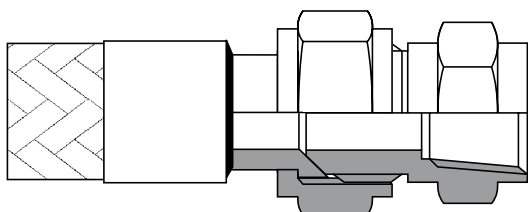
BSP (sigla B) Paralela conf. NBR-8133
NPS (sigla NS) Paralela conf. ANSI-B1.20.1
 UN - UNF - UNS



FGAS+MMA Fêmea giratória em aço carbono soldado com adaptador macho x macho em aço.
FLGS+MML Fêmea giratória em latão soldado com adaptador macho x macho em latão
FLIS+MMI Fêmea giratória em aço inoxidável soldado com adaptador macho x macho em aço inoxidável

ROSCAS

BSP (sigla B) Paralela conf. NBR-8133
BSPT (sigla BS) Paralela conf. NBR-6414
NPT (sigla N) Cônica conf. ANSI B1.20.1
NPS (sigla NS) Paralela conf. ANSI-B1.20.1

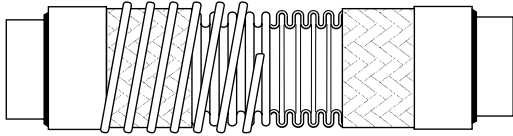


FGAS+MFA Fêmea giratória em aço carbono soldado com adaptador macho x fêmea em aço.
FLGS+MFL Fêmea giratória em latão soldado com adaptador macho x fêmea em latão
FLIS+MFI Fêmea giratória em aço inoxidável soldado com adaptador macho x fêmea em aço inoxidável

ROSCAS

BSP (sigla B) Paralela conf. NBR-8133
BSPT (sigla BS) Paralela conf. NBR-6414
NPT (sigla N) Cônica conf. ANSI B1.20.1
NPS (sigla NS) Paralela conf. ANSI-B1.20.1

Para limitar o raio de curvatura do tubo flexível junto aos terminais, e ou protegê-lo do atrito pelo manuseio, poderá ser aplicado reforço parcial ou total de mola em aço carbono zincado ou em aço inoxidável.



RTMA

Reforço total mola de aço zincado

RTMI

Reforço total mola em aço inoxidável

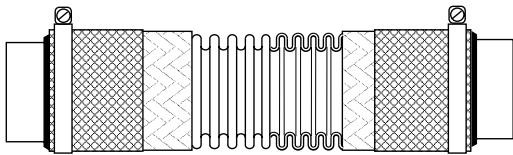
1RPMA/2RPMA

Um ou dois reforços parciais mola em aço carbono zincado

1RPMI/2RPMI

Um ou dois reforços parciais mola em aço inoxidável

Para evitar perda de calor, proteção do flexível contra o calor irradiado externamente, assim como, proteção aos operadores do equipamento, poderá ser aplicado um ou dois trançados de fibra de vidro, fibra cerâmica (aramida) ou amianto, impregnados ou não com silicone.



1AM/2AM

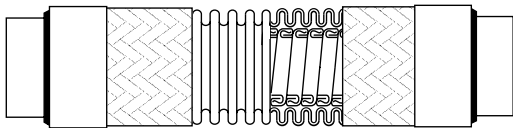
Um ou dois trançados de fios de amianto.

1FV/2FV

Um ou dois trançados de fios de fibra de vidro.

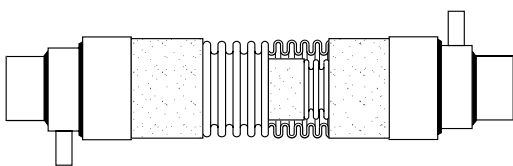
1AR/2AR

Um ou dois trançados de fios de aramida.

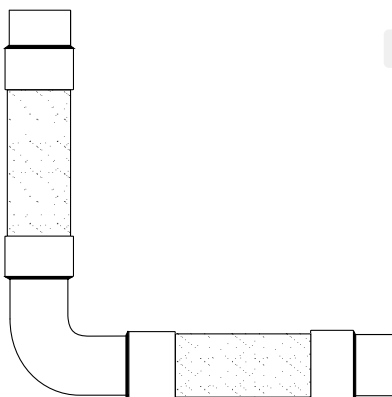


Para a condução de fluidos gasosos de alta velocidade, e especialmente recomendado para lanças de oxigênio das aciarias.

Nessas situações os tubos metálicos flexíveis fabricados em aço inoxidável, possuem internamente um tubo guia engramado, também em aço inoxidável, evitando perdas de cargas e a ocorrência de ressonância, reduzindo ainda o ruído produzido pela passagem do fluido através do tubo.



Tubo encamisado com câmara para linha de vapor de aquecimento ou linha de resfriamento do produto conduzido pelo flexível interno, e ou câmara de vácuo para trabalhar em sistema criogênico.



Montagem a 90° em instalações de máquinas ou compressores, para absorver movimentos vibratórios verticais e horizontais.

Todas as montagens aqui demonstradas podem receber quaisquer combinações de terminais das páginas 06 a 07

tipos de rosca

BSPT/BSP		NPT/NPS		UN - UNF-UNS			métrica universal
				JIC-37°	SAE-45°	SAE"O"RING	rosca
1/8	-28FPP	1/8	-27FPP			3/8 -24FPP	M12 X 1
1/4	-19FPP	1/4	-18FPP	7/6 -20FPP	7/16 -20FPP	7/16 -20FPP	M12 X 1,5
3/8	-19FPP	3/8	-18FPP	1/2 -20FPP	1/2 -20FPP	1/2 -20FPP	M14 X 1,5
1/2	-14FPP	1/2	-14FPP	9/16 -18FPP	5/8 -18FPP	9/16 -18FPP	M16 X 1,5
5/8	-14FPP	3/4	-14FPP	3/4 -16FPP	3/4 -16FPP	3/4 -16FPP	M18 X 1,5
3/4	-14FPP	1	-11.1/2FPP	7/8 -14FPP	7/8 -14FPP	7/8 -14FPP	M20 X 1,5
7/8	-14FPP	1.1/4	-11.1/2FPP	1.1/16 -12FPP	1.1/16 -14FPP	1.1/16 -12FPP	M22 X 1,5
1	-11FPP	1.1/2	-11.1/2FPP	1.3/16 -12FPP		1.3/16 -12FPP	M24 X 1,5
1.1/4	-11FPP	2	-11.1/2FPP	1.5/16 -12FPP		1.5/16 -12FPP	M26 X 1,5
1.1/2	-11FPP	2.1/2	-8FPP	1.5/8 -12FPP		1.5/8 -12FPP	M27 X 1,5
2	-11FPP	3	-8FPP	1.7/8 -12FPP		1.7/8 -12FPP	M30 X 1,5
2.1/2	-11FPP	4	-8FPP	2.1/2 -12FPP		2.1/2 -12FPP	M30 X 2
3	-11FPP	5	-8FPP	3 -12FPP		3 -12FPP	M33 X 1,5
4	-11FPP	6	-8FPP				M36 X 1,5
5	-11FPP						M36 X 2
6	-11FPP						M38 X 1,5
							M39 X 1,5
							M42 X 1,5
							M42 X 2
							M45 X 1,5
							M45 X 2
							M48 X 1,5
							M52 X 1,5
							M52 X 2

fator térmico (segundo norma asme)

temperatura de serviço (°C)	Fator térmico		
	aço inoxidável		Liga Especial de cobre (tombac)
	AISI-316	AISI 304/321	
20	1	1	1
21-50	0.94	0.98	0.98
51-100	0.85	0.97	0.96
101-150	0.77	0.95	0.92
151-200	0.71	0.93	0.86
201-250	0.65	0.91	-
251-300	0.61	0.88	-
301-350	0.58	0.86	-
351-400	0.55	0.79	-
401-450	0.53	0.73	-
451-500	0.51	0.66	-
501-550	0.50	0.62	-
551-600	0.49	0.58	-

A Pressão máxima de trabalho diminui, quando em serviço, com temperaturas mais elevadas. A tabela ao lado permite estabelecer a pressão máxima de trabalho, levando-se em conta a temperatura de serviço.

CÁLCULO

$$P_s = P_t \cdot F_t = \dots\dots\dots \text{Kgf/cm}^2$$

P_t = Pressão máxima de trabalho a 20°C

P_s = Pressão máxima de trabalho com Temperatura em serviço

F_t = Fator Térmico

de	para	multiplique por
Kgf/cm ²	Lbf/in ²	14,223197
Kgf/cm ²	Bar	0,980665
Kgf/cm ²	MPa	0,0980665
Kgf/cm ²	Atm	0,967842
Kgf/cm ²	m.c.a.	10,0
Kgf/cm ²	N/mm ²	0,0980665
Lbf/in ²	Kgf/cm ²	0,07030768
Lbf/in ²	Bar	0,06894414
Lbf/in ²	MPa	0,00689441
Lbf/in ²	Atm	0,0680492
Lbf/in ²	m.c.a.	0,7030768
Lbf/in ²	N/mm ²	0,00689441
bar	Kgf/cm ²	1,0197162
bar	Lbf/in ²	14,5044963
bar	MPa	0,1
bar	Atm	0,9869304
bar	m.c.a.	10,197162
bar	N/mm ²	0,1
MPa	Kgf/cm ²	10,197162
MPa	Lbf/in ²	145,044963
MPa	bar	10,0
MPa	Atm	9,869304
MPa	m.c.a.	101,97162
MPa	N/mm ²	1,0

de	para	multiplique por
Atm	Kgf/cm ²	1,033226
Atm	N/mm ²	14,6955257
Atm	Bar	1,0132427
Atm	MPa	0,10132427
Atm	m.c.a.	10,33226
Atm	mmHg	760,0
Atm	N/mm ²	0,10132427
m.c.a.	Kgf/cm ²	0,1
m.c.a.	Bar	1,4223197
m.c.a.	MPa	0,0980665
m.c.a.	Atm	0,00980665
m.c.a.	m.c.a.	0,0967842
m.c.a.	N/mm ²	0,00980665
mmHg	Atm	0,00131579
N/mm ²	Kgf/cm ²	10,197162
N/mm ²	Lbf/in ²	145,044963
N/mm ²	MPa	10,0
N/mm ²	Atm	1,0
N/mm ²	m.c.a.	9,869304
N/mm ²	N/mm ²	101,97162
°C	°F	(Cx9 + 160)
		5
°F	°C	(F-32) x 5
		9

Lbf/in² = psi = libra força/polegada quadrada

mmHg = milímetro de mercúrio

Kgf/cm² = quilograma força / centímetro quadrado

Mpa = mega pascal

N/mm² = newton/milímetro quadrado

m.c.a. = metro de coluna d'água

atm = atmosfera

°C = graus Celsius

tabela de compatibilidade

Produtos	Concentração %	Temperatura %	Aço Carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Aço Inox 321	Cobre	Tombac	Latão
Acetaldeído			B	A	A	A	C 2	-	C 2
Acetato de Amônia			A	A	A	A	-	-	-
Acetato de Butila			-	B	A	B	-	-	-
Acetato de Celulose	20	20	-	A	A	A	-	-	-
Acetato de Etila			B	B	B	B	B	A	B
Acético Anídrico			C	B	A	B	B	-	-
Acetileno		SECO	A	A	A	A	-	-	-
Acetona	100	EB	B	A	A	A	A	A	A
Ácido Acético	10 20	20	-	B 1	B	B 1	-	A	-
Ácido Arsênico		150	C	A	A	A	-	-	-


tabela de compatibilidade

Produtos	Concentração %	Temperatura %	Aço Carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Aço Inox 321	Cobre	Tombac	Latão
Ácido Benzóico	10	70	C	A	A	A	B	-	-
Ácido Bórico		EB	C	A	A	A	B	B	B
Ácido Cítrico	5 20	SAT. EB	C	B	A	B	C	C	C
Ácido Clorídrico	2	50	C	C	B	C	C	C	C
Ácido Esteárico			A	A	A	A	-	-	-
Ácido Ftálico			B	A	A	A	A	B	A
Ácido Fluorídrico	40	20	C	C	C	C	C	C	C
Ácido Fluorídrico		100 VAPOR	C	C	C	C	C	C	C
Ácido Fórmico			C	A	B	B	-	-	-
Ácido Fosfórico	55		C	A	A	A	-	-	-
Ácido Glutâmico			C 5	B 3.4	B	B 3.4	-	-	-
Ácido Gorduroso			C	B 1.4	B	B 1.4	C	C	C
Ácido Láctico	1.5 10	20	C	B	B	B	-	-	-
Ácido Maléico	50	200	B	B 1	B	B 1	-	-	-
Ácido Muriático	20	-	-	C	C	-	-	-	-
Ácido Nítrico	5	21	C	A	A	A	C	-	C
Ácido Nitroso	CONC.		C	B	B	B	C	-	C
Ácido Oléico		180	-	B 4	B	B 4	-	-	-
Ácido Oxálico	5	21	C	C 1	C 1	C 1	B	-	B
Ácido Piroacético (Álcool Metílico)			B	A	A	A	B	B	B
Ácido Sulfídrico	SECO	20 100	B	A	A	A	-	C	-
Ácido Sulfídrico	ÚMIDO	+	B	A	A	A	-	C	-
Ácido Sulfúrico	80	70	C	C 1	B	C 1	-	-	-
Ácido Sulfúrico (Livre de SO3)	11	100 ÚMIDO	-	-	A	A	-	-	-
Ácido Sulfuroso (Gás SO2)		100	C	C 1.4	A	C 1.4	-	-	-
Ácido Tânico	10	EB	C 5	B	B	B	-	B	-
Água Carbonatada			C	A 1	A	A	-	-	-
Água Cloro	SAT. FRIA	20	-	-	A 1	-	-	-	-
Água de Esgoto			B	A	A	A	-	-	-
Água do Mar		60 100	C	C 3.4	B	C 3.4	B	B	B
Água Oxigenada (Peróx. Hidrog.)	30	20 EB	C	A	A	A	-	-	-


tabela de compatibilidade

Produtos	Concentração %	Temperatura %	Aço Carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Aço Inox 321	Cobre	Tombac	Latão
Alcatrão			B	A	A	A	-	-	-
Álcool Butílico			A 5	A	A	A	-	-	-
Álcool Etilico	TDS CONC.	20	B	A	A	A	B	B	B
Amônia Anídrida	100	20	A	A	A	A	A	-	A
Amônia		SECO	A	A	A	A	-	-	A
Amônia		ÚMIDO	C 3.4	C	C 3.4	-	-	-	-
Asfalto			A	A	A	A	A	A	A
Atmosfera Salina		SECO	-	A	A	A	-	-	-
Atmosfera Industrial			C	B 4	B	B 4	-	-	-
Benzeno	100	20	A	A	A	A	A	B	A
Bicarbonato de Potássio			-	A	A	-	-	-	-
Bicarbonato de Sódio			C	A	A	A	-	-	-
Bórax			B	A	A	A	-	C	-
Brometo de Amônia			C	C	C 4	C 4	-	-	-
Brometo de Sódio		100	B	C	C	C	-	-	-
Bromo		SECO	C	B	B	B	-	-	-
Bromo		ÚMIDO	C	C	B	C	-	-	-
Butanol (Álcool Butílico)	100	21	A 5	A	A	A	A	A	A
Carboneto de Potássio	50	20 EB	B	A	A	A	B	-	B
Carboneto de Sódio	50	EB	-	A	A	A	-	-	-
Cianeto de Potássio de Sódio			C	A	A	A	-	C	-
Clorato de Cálcio		QUENTE FRIO	-	A	A	B	-	-	C
Cloreto de Amônia		SECO	B	B	A	A	-	-	C
Cloreto de Amônia		ÚMIDO	C	-	B	C 3.4	-	-	C
Cloreto de Cálcio		SECO	A	A	A	A	-	-	-
Cloreto de Enxofre		SECO	C	A	A	A	-	-	-
Cloreto de Enxofre		ÚMIDO	C	C 3.4	C 3.4	C 3.4	-	-	-
Cloreto de Magnésio		ÚMIDO	C	C 3.4	B	C 3.4	-	-	-
Cloreto de Magnésio		SECO	C	A	A	A	-	-	-
Cloreto de Potássio		ÚMIDO	C	C 3.4	C 3	C 3.4	-	-	-
Cloreto de Potássio		SECO	A	A	A	A	-	-	-

Produtos	Concentração %	Temperatura %	Aço Carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Aço Inox 321	Cobre	Tombac	Latão
Cloro		SECO 20	B	A	A	A	-	-	-
Cloro		ÚMIDO 20	C	C	C	C	-	-	-
Dowtherm			A	A	A	A	-	A	-
Enxofre		ÚMIDO 20	C	-	A	B	-	-	-
Enxofre		SECO	C	A	A	A	-	-	-
Éter			B	A	A	A	A	A	A
Éter Etilico		20 EB	B	A	A	A	A	A	A
Etileno			A	A	A	A	-	-	-
Flúor		ÚMIDO	C	C	C	C	-	-	-
Flúor		SECO	A	A	A	A	-	-	-
Fosfato de Amônia	5	20	C	A	A	A	-	-	-
Freon R 12			B	A	A	A	A	B	B
Freon R 22			A	A	A	A	A	A	A
Gás de Amônia			B	A	A	A	-	-	-
Gás de Amoníaco			B	A	A	A	-	-	-
Gás Natural			A	A	A	A	A	A	A
Gás Butano			A	B	A	A	-	-	-
Gás Hidrogênio		FRIO	A	A	A	A	A	-	-
Gás Propano			A	A	A	A	A	A	A
Gasolina			B	A	A	A	A	A	A
Hidróxido de Amônia			B	A	A	A	-	-	-
Hidróxido de Sódio (Soda Cáustica)			A	B 3	A	B 3	-	-	-
Lisoforme		FRIO QUENTE	-	A	A	A	-	-	-
Mercúrio (Azougue)		20 50	B	B	B	B	-	-	-
Metanol		20 50	A	A	B	B	-	B	-
Monóxido de Carbono		593	A	A	A	A	-	-	-
Muriático de Amoníaco			-	A	A	A	-	-	-
Nafta Crua		20	-	A	A	A	-	-	-
Nitrato de Potássio			B	B	B	B	-	B	-
Nitrogênio			A	A	A	A	A	A	A
Óleo Combustível (cont. Ácido Sulfúrico)		QUENTE	-	A	A	A	-	-	-
Óleo Creosoto		QUENTE FRIO	B	A	A	A	A	A	B

Produtos	Concentração %	Temperatura %	Aço Carbono	Aço Inox 304	Aço Inox 316	Aço Inox 321	Cobre	Tombac	Latão
Óleo Cru com Enxofre		QUENTE FRIO	C	B 1	A	B 1	C	C	C
Óleo Diesel			A	A	A	A	A	A	A
Óleo de Petróleo Cru			B	1	A	B 1	-	-	-
Oxigênio		FRIO	B	A	A	A	A	A	A
Percloroetileno		VAPOR	-	C	A	B	-	-	-
Permanganato de Potássio			B	B	B	B	-	B	-
Pixe			B	-	-	-	-	C	-
Potássio	50	20	B	A	A	A	-	-	-
Propano Liquefeito			A	A	A	A	A	A	A
Soda (Carbonato de Sódio)	50	110	C	B	A	B	-	C	C
Soda Cáustica			C	A	A	A	-	-	-
Solventes Clorados			-	A	A	A	-	-	-
Sulfato de Amônia			C	C 1	C 1	C 1	C	-	C
Sulfato de Cálcio		20	B	B	A	A	-	B	-
Sulfato de Cobre	TDS CONC.	20 EB	C	B 1	B	B 1	-	-	-
Sulfato de Cromo		C	B	B	B	-	-	-	-
Sulfato de Magnésio (sal amargo)		20 EB	B	B	A	B	B	B	B
Sulfato de Potássio			C	B	B	B	B	B	-
Sulfato de Sódio	10	50	B	B 3	B	B 3	B	-	B
Sulfato de Zinco			B	A	A	A	-	-	-
Sulfato de Sódio	50 SAT.	90 100	-	B	B	B	-	-	-
Sulfato de Potássio			-	B	A	B	-	-	-
Toluol			A	A	A	A	A	A	A
Tricloroetileno/vapor			B	B	A	B	-	B	
Tricloroetileno		SECO	A	A	A	A	B	-	B
Tricloroetileno		ÚMIDO	C	C 3.4	A	C 4	-	-	-
Uréia		20	-	B	A	A	-	-	-
Vapor Saturado			A	A	A	A	A	A	A
Vapor Super Aquecido			A	A	A	A	A	B	A

Obs.: As especificações técnicas contidas neste catálogo poderão ser modificadas sem prévio aviso

CÓDIGO DE CLASSIFICAÇÃO

- | | |
|--------------------------------------|---|
| A = Resistente | 1 = Sujeito a corrosão intergranular |
| B = Resistência Limitada | 2 = Pode causar reação explosiva |
| C = Não Resistente | 3 = Sujeito a fadiga de corrosão por fissura |
| - = Informações Insuficientes | 4 = Sujeito a corrosão por pontos (Pitting) |
| | 5 = Descoloramentos |



contuflex
CONEXÕES • TUBOS • FLEXÍVEIS

R. Rupiara, 117/127 • 03443 020 • São Paulo - SP

11 2941 8044 • 3070 0300

www.contuflex.com.br