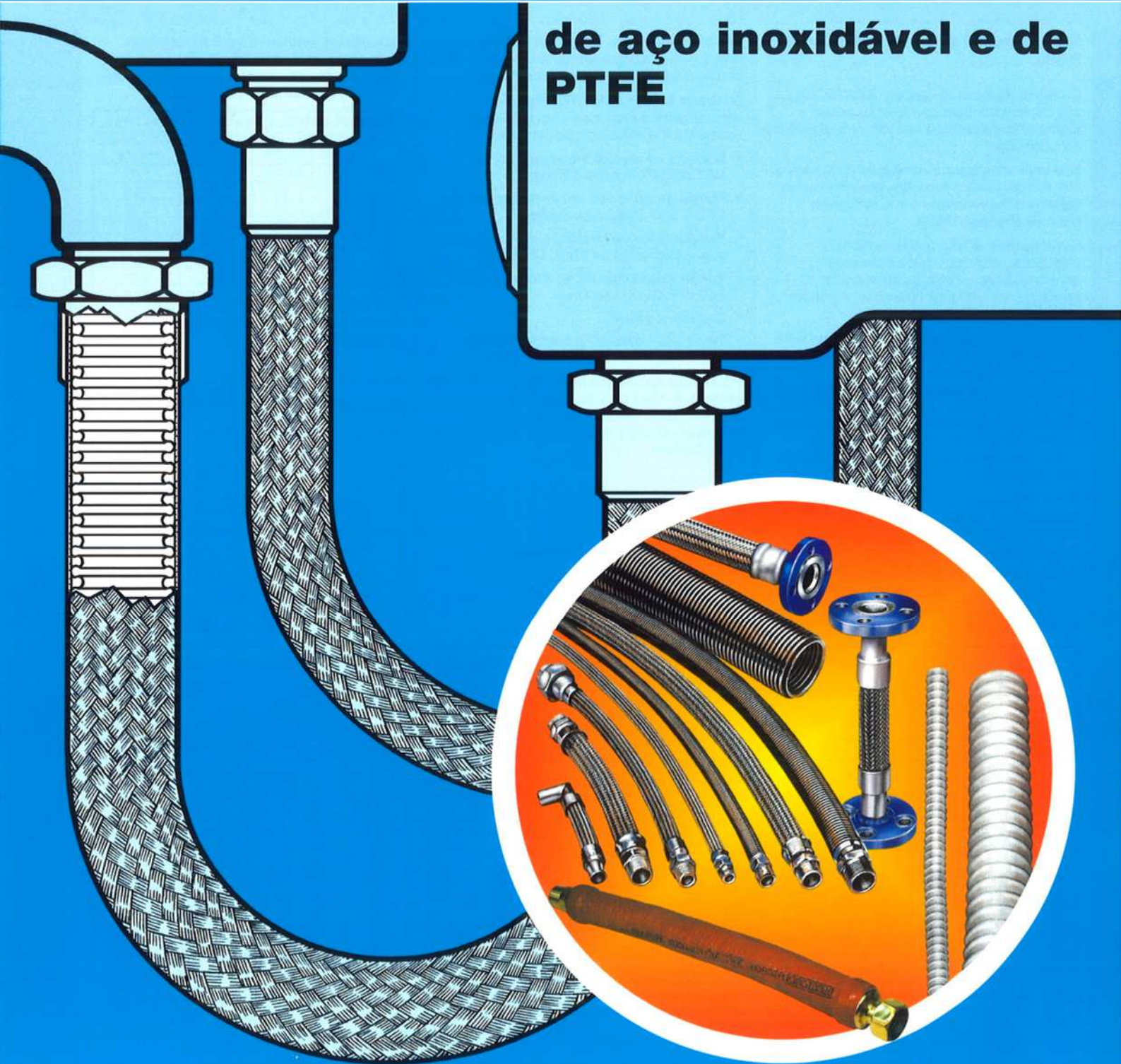


Tubos flexíveis

de aço inoxidável e de PTFE



Tubos flexíveis de aço inoxidável e de PTFE.

Os tubos flexíveis metálicos DINATECNICA são fabricados com corrugação anular e malha externa em aço inoxidável austeníticos da série 300.

São indicados para a condução de fluidos a alta temperatura e pressão, em instalações sujeitas a movimentos e que requerem hermeticidade absoluta.

São disponíveis três modelos de fole corrugado, cada um deles com suas características de raio de curvatura e pressões máximas de operação, estando disponíveis na tabela abaixo.

Elasticidade, estanqueidade, incombustibilidade e resistência química a um elevado número de substâncias orgânicas e inorgânicas, são características que exigem o uso de nosso tubo flexível como amortecedor de vibração e compensador de dilatação térmica, vínculo elástico em alto vácuo, como mangueira para fluidos incompatíveis com elastômeros ou resinas sintéticas, etc.

A conservação de sua flexibilidade a temperaturas muito baixas (-200°C) os afirmam também no campo criogênico (oxigênio líquido, nitrogênio, etileno, etc.)

Tem-se ainda aplicação dos mangotes HD para descarga de navios e os mangotes HD e HDO para condução de água e oxigênio em aciarias. Para impedir o alongamento axial

dos foles por efeito da pressão interna, os tubos flexíveis possuem uma ou duas malhas externas trançadas de aço inoxidável.

Os tubos flexíveis DINATECNICA são normalmente fornecidos com terminais normalizados soldados, podendo ser:

- Macho fixo em aço inox com roscas NPT e BSPT (roscas cônicas).
- Fêmea giratória em aço inox com roscas NPS e BSP (roscas paralelas).
- Flanges fixos ou giratórios em aço carbono e aço inox (normas ANSI, DIN, etc.).
- Pontas para solda ou pontas lisas em aço carbono ou aço inox.
- Engates rápidos.
- Terminais especiais e outros materiais (latão e aço carbono) sob consulta.

Podem ser fornecidos com proteção térmica externa de fibra de vidro com silicone ou aramida, além de proteção da malha no manuseio através de cordas de polipropileno ou polietileno.

Pressão máxima de operação

$$P = PN \times FT$$

PN: Pressão Nominal
FT: Fator Térmico

Fabricamos também o tubo flexível com corrugação helicoidal em PTFE com malha externa, e flanges giratórios, a partir de DN 1" até 6", conforme tabela abaixo.

TUBO FLEXÍVEL CORRUGADO EM PTFE				
DN	DIÂMETRO INTERNO	PRESSÃO MÁXIMA	RAIO MÍNIMO DE FLEXÃO	COMPRIMENTO MÁXIMO
(pol)	(mm)	(kgf/cm ²)	(mm)	(mm)
1	24	10	115	3000
1.1/2	40	10	150	3000
2	52	10	200	3000
3	71	7	400	3000
4	100	7	600	3000
5	125	5	800	2500
6	148	5	900	2500

Maiores informações, consulte nosso catálogo técnico.

FATOR TÉRMICO (FT)			
TEMPERATURA (°C)	AISI-304	AISI-316	AISI-321
20	1	1	1
93	0,95	1	0,98
150	0,88	0,98	0,92
205	0,86	0,96	0,91
260	0,85	0,96	0,91
315	0,85	0,9	0,87
370	0,85	0,87	0,84
427	0,81	0,84	0,82
483	0,78	0,82	0,81
538	0,73	0,81	0,73
565	0,65	0,77	0,51
594	0,52	0,66	0,37

		TUBO FLEXÍVEL STANDARD (ST)					TUBO FLEXÍVEL SUPER (SU)					TUBO FLEXÍVEL EXTRA (DX)					
DN		DIÂMETRO INTERNO		PRESSÃO NOMINAL (PN)		RAIO MÍNIMO DE FLEXÃO		PRESSÃO NOMINAL (PN)		RAIO MÍNIMO DE FLEXÃO		DIÂMETRO INTERNO		PRESSÃO NOMINAL (PN)		RAIO MÍNIMO DE FLEXÃO	
		MALHA EXTERNA						MALHA EXTERNA						MALHA EXTERNA			
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
mm	pol	(mm)	kgf/cm ²	kgf/cm ²	(mm)	(mm)	kgf/cm ²	kgf/cm ²	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	kgf/cm ²	kgf/cm ²	(mm)	(mm)
10	3/8	11	90	140	40	120	90	140	35	100	-	-	-	-	-	-	-
12	1/2	14	65	130	45	140	65	130	40	115	-	-	-	-	-	-	-
20	3/4	20,5	40	70	55	160	40	70	50	130	19,6	40	75	100	180	180	180
25	1	27	50	65	65	180	50	65	60	150	24,5	30	70	120	280	280	280
32	1.1/4	33	40	45	80	220	40	45	70	180	31	25	64	140	340	340	340
40	1.1/2	40,5	30	45	90	260	30	45	80	220	40	25	56	180	450	450	450
50	2	52,5	25	35	110	330	25	35	100	270	49,2	25	40	220	550	550	550
65	2.1/2	64,5	25	40	155	400	25	40	140	330	65	20	40	280	650	650	650
80	3	78	25	40	210	500	25	40	190	410	79,5	25	35	350	800	800	800
100	4	102	30	35	290	600	30	35	260	490	100	25	40	400	1000	1000	1000
125	5	128	20	35	350	680	20	35	310	560	124,5	25	40	500	1200	1200	1200
150	6	154	20	35	400	760	20	35	360	630	150	25	30	600	1500	1500	1500
200	8	204	13	25	470	880	13	25	430	730	204	25	30	800	2000	2000	2000
250	10	256	10	20	580	1100	10	20	530	900	249	16	25	1000	2200	2200	2200
300	12	306	10	15	700	1144	10	15	650	1160	298	16	20	1200	2500	2500	2500

Pressão Nominal: máxima de operação à temperatura ambiente
Pressão máxima de operação = PN x FT

Temperatura de operação: -200°C a + 600°C
Vácuo máximo: vácuo total

Rp: Raio mínimo de flexão permanente
Ri: Raio mínimo de flexão intermitente

DINATECNICA

DINATECNICA Indústria e Comércio Ltda.
Rua José Semião Rodrigues Agostinho, 382
(Rodovia Regis Bittencourt, km 282,5) CEP 06833-300 Embu/SP
Caixa Postal 70, CEP 06801-970 Embu/SP
Tel. (11)4785-2230
E-mail: comercial@dinatecnica.com.br www.dinatecnica.com.br