

Selo de Diafragma com conexão flangeada nivelada com a tubulação - Modelo DF

Aplicações

Isolar o instrumento de fluidos altamente viscosos, com sólidos em suspensão, sujeitos a cristalização, congelamento ou polimerização, ou ainda fluidos corrosivos ao instrumento, em tubulações ou vasos de pressão com conexão flangeada ao instrumento, nas indústrias químicas, petroquímicas, papel e celulose, produção e refino de petróleo e indústria de processo em geral. É especialmente vantajoso nas aplicações em fluidos de processo altamente corrosivos, uma vez que não possui corpo inferior, portanto com a área de contato com o fluido de processo restrita ao diafragma. Para uso em Oxigênio ou outros agentes altamente oxidantes, utilizar Halocarbono como fluido de enchimento. Para uso em Cloro e compostos, o fluido de enchimento deve ser Halocarbono e o diafragma em Tântalo.

Características

Construção:

Diafragma soldado diretamente ao flange de conexão e com baixo volume de enchimento (pode ser desmontado sem a perda do enchimento, área de vedação no mesmo material do diafragma e minimiza efeitos da temperatura ambiente).

Tipo de montagem ao processo:

Flangeada nivelada com a tubulação (flush connection).

Tamanho de conexão ao processo:

Tabela 1

Flangeada (EN 1092-1)	Código
25	DN25
40	DN40
50	DN50
80	DN80
100	DN100
125	DN125
Flangeada (ASME B 16.5)	Código
1"	10
1 1/2"	15
2"	20
3"	30
4"	40

Materiais do diafragma:

Tabela 2

Materiais do diafragma	Código
316L	S
Monel 400	P
Tântalo (Temperatura máxima 250°C)	U
Hastelloy C276	H
Halar (316L recoberto ECTFE) Temp. máxima 150°C	S-H
Teflon (316L recoberto PTFE) Temp. máxima 150°C	S-TC
Ouro (316 L folheado)	W



Material do Flange:

Aço inoxidável 316L.

Conexão ao instrumento:

Tabela 3

Rosca	Código
1/4" NPT (fêmea)	02 T
1/2" NPT (fêmea)	04 T
G 1/2" (fêmea)	51 T
G 1/4" (fêmea)	26 T
Soquete para Solda	00 T

Pressões Nominais:

EN 1092-1: PN10, PN16, PN25, PN40, PN63 e PN100

ASME B16.5: 150LBS, 300LBS, 600LBS, 900LBS, 1500LBS, 2500LBS.

Acabamento do Flange:

EN: Face ranhurada B1 (Raised Face B1) para pressões nominais de PN10 até PN40 e Face ranhurada B2 (raised face B2) para pressões nominais PN 63 e PN 100.

ASME: Face ranhurada RF (Raised face) ou face para junta tipo anel (RTJ) Ring Joint face (não disponível para diafragma em tântalo)

Fluido de enchimento:

Tabela 4

Material	Serviço	Código
Silicone	Montagem direta ou capilar até 3m	CK
	Capilar acima de 3m	DJ
Halocarbono	Montagem direta ou capilar	CF
Syltherm 800	Montagem direta ou capilar	HA
Óleo branco grau alimentício livre de silicone (aprov. FDA)	Montagem direta ou capilar até 3m	GQ

Opcionais:
Tabela 5

DESCRIÇÃO	CÓDIGO
Fluidos de Processo Agressivos	
Limpeza para uso em oxigênio (somente com enchimento)	X6B
Conexão ao Instrumento	
Soldada	XDU
Identificação	
Tag em inox amarrado com arame em inox	XNH
Certificações	
Certificado de conformidade de materiais, calibração por grupo de instrumentos e garantia (se acoplado ao instrumento)	CD1
Certificado de conformidade com a Norma Nace MR-0175/ ISO 15156-2009 (Produção) para diafragmas de Monel, Hastelloy C, Tântalo, Inox 316L (limitado a 60°C) e Carpenter 20 (limitado a 60°C) e com a Norma Nace MR-0103-2010 (Refinarias) para os mesmos diafragmas acima com exceção de Tântalo.	CD5
Certificado típico de materiais com cópia do certificado de matéria-prima	C3
Teste PMI	MQ
Aprovação ATEX	ATEX

Limites de pressão de trabalho

Igual à máxima pressão do flange.

Limites de temperatura de trabalho

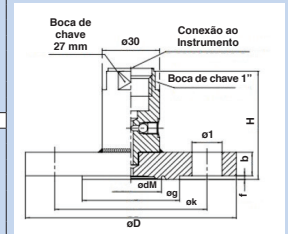
Depende do fluido de enchimento conforme abaixo:

Material de enchimento	Limite de temperatura
Silicone	-40 a 315°C
Halocarbono	-56 a 149°C
Syltherm	-40 a 400°C
Óleo grau alimentício	-10 a 250°C

Recomendação: separar o selo do instrumento através de extensão capilar para temperaturas superiores a 150°C.

Dimensionais

VEJA NA TABELA DO CATÁLOGO CONFORME NUMERAÇÃO ABAIXO O SIGNIFICADO DOS CÓDIGOS NAS RESPECTIVAS COLUNAS																													
CONEXÃO		MATERIAL DO DIAFRAGMA		MATERIAL DO FLANGE		CONEXÃO AO INSTRUMENTO		FLANGE					VALOR DA COTA DO DIMENSIONAL (MM)		FLUIDO DE ENCHIMENTO		OPCIONAIS		DIMENSIONAL										
TAMANHO NOMINAL	TIPO	NORMA	CÓD.	NORMA	CÓD.	NORMA	CÓD.	CLASSE DE PRESSÃO	B	D	DM	F	G	H	L	K													
									mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm													
10	DF ASME	Todos	S	Todos	ASME	ASME	ASME	150	12,7	110	32	2	50,8	7	58,2	15,9 x 4	79,4	Todos	Todos										
								300	15,9	125					61,4	19,1 x 4	88,9												
								400/600	17,5	150					68,0	25,4 x 4	101,6												
								900/1500	28,6	160					79,1	15,9 x 4	108,0												
								2500	35,0	180					85,5	15,9 x 4	98,4												
								300	19,1	155					64,5	22,2 x 4	114,3												
								15	DF ASME	Todos		S	Todos	ASME	ASME	ASME	400/600					22,3	180	44	7	73	72,8	28,6 x 4	123,8
																	900/1500					31,8	205				82,3	31,8 x 4	146,0
																	2500					44,5	215				95,0	19,1 x 4	120,7
																	150					17,5	150				63,0	19,1 x 8	127,0
																	300					20,7	165				66,5	19,1 x 8	165,1
																	400/600					25,4	215				75,9	25,4 x 8	171,4
20	DF ASME	Todos	S	Todos	ASME	ASME	ASME	900/1500	38,1	235	57	7	92,1	88,6	28,6 x 8	171,4													
								2500	50,9	235				101,4	19,1 x 4	152,4													
								150	22,3	190				67,8	22,2 x 8	168,3													
								300	27,0	210				72,5	25,4 x 8	190,5													
								400/600	31,8	240				82,5	31,8 x 8	203,2													
								900	38,1	240				88,6	34,9 x 8	228,6													
30	DF ASME	Todos	S	Todos	ASME	ASME	ASME	1500	47,7	265	88	2	127	117,2	19,1 x 8	190,5													
								2500	66,7	305				112,7	22,2 x 8	200,0													
								150	22,3	230				67,8	25,4 x 8	215,9													
								300	30,2	255				75,7	31,8 x 8	235,0													
								400	35,0	290				85,5	34,9 x 8	241,3													
								600	38,1	275				88,6	41,3 x 8	273,0													
40	DF ASME	Todos	S	Todos	ASME	ASME	ASME	900	44,5	290	7	157,2	7	104,5	14,3 x 8	250													
								1500	54,0	310				126,7	11,3 x 8	250													
								2500	76,2	355																			
								PN2,5 - PN6	14	100				60	58	11 x 4	75												
								PN10 - PN40	18	115				68	62	14 x 4	85												
								PN63 - PN100	24	140				80	68	18 x 4	100												
DN25	DF EN	Todos	S	Todos	E.N.	E.N.	E.N.	PN2,5 - PN6	14	130	44	7	127	88	62	14 x 4	110												
								PN10 - PN40	18	150				88	70	22 x 4	125												
								PN63 - PN100	26	170				90	58	14 x 4	135												
								PN2,5 - PN6	14	140				102	62	14 x 4	125												
								PN10 - PN16	18	165				102	64	22 x 4	135												
								PN25 - PN40	20	140				128	70	26 x 4	145												
DN40	DF EN	Todos	S	Todos	E.N.	E.N.	E.N.	PN63	26	180	57	7	127	128	60	18 x 4	150												
								PN100	28	195				138	64	18 x 8	160												
								PN2,5 - PN6	16	190				138	68	22 x 8	170												
								PN10 - PN16	20	200				148	76	26 x 8	180												
								PN25 - PN40	24	200				148	76	26 x 8	180												
								PN63	28	215				158	60	18 x 4	170												
DN50	DF EN	Todos	S	Todos	E.N.	E.N.	E.N.	PN100	32	230	88	2	157,2	158	64	18 x 8	180												
								PN2,5 - PN6	16	210				162	68	22 x 8	190												
								PN10 - PN16	20	220				162	74	26 x 8	200												
								PN25 - PN40	24	235				162	80	30 x 8	210												
								PN63	30	250				178	62	18 x 8	200												
								PN100	36	265				188	66	18 x 8	210												
DN80	DF EN	Todos	S	Todos	E.N.	E.N.	E.N.	PN2,5 - PN6	18	240	88	2	157,2	188	70	26 x 8	220												
								PN10 - PN16	22	250				188	78	30 x 8	240												
								PN25 - PN40	26	270				188	84	33 x 8	250												
								PN63	34	295																			
								PN100	40	315																			
								PN2,5 - PN6	18	240																			
DN100	DF EN	Todos	S	Todos	E.N.	E.N.	E.N.	PN10 - PN16	22	250	88	2	157,2	188	70	26 x 8	220												
								PN25 - PN40	26	270				188	78	30 x 8	240												
								PN63	34	295																			
								PN100	40	315																			
								PN2,5 - PN6	18	240																			
								PN10 - PN16	22	250																			
DN125	DF EN	Todos	S	Todos	E.N.	E.N.	E.N.	PN25 - PN40	26	270	88	2	157,2	188	70	26 x 8	220												
								PN63	34	295																			
								PN100	40	315																			
								PN2,5 - PN6	18	240																			
								PN10 - PN16	22	250																			
								PN25 - PN40	26	270																			



Como Especificar

Exemplo:

DN40	DF E.N.	S	S	04 T	PN25	B1	CK	CD1
TAMANHO DA CONEXÃO Tabela 1	TIPO DE FLANGE NORMA CÓD. ASME DF ASME E.N. DF E.N.	MATERIAL DO DIAFRAGMA Tabela 2	FLANGE MATERIAL CÓD. AISI 316L S	CONEXÃO AO INSTRUMENTO Tabela 3	CLASSE DE PRESSÃO DO FLANGE NORMA CLASSE PRESSÃO CÓD. ASME 150# 150LBS 300# 300LBS 600# 600LBS 900# 900LBS 1500# 1500LBS 2500# 2500LBS E.N. 10bar PN10 16bar PN16 25bar PN25 40bar PN40 63bar PN63 100bar PN100	ACABAMENTO DO FLANGE NORMA ACABAMENTO CÓD. ASME Ranhurada RF Junta RTJ E.N. Ranhurada B1 B1 Ranhurada B2 B2	FLUIDO DE ENCHIMENTO Tabela 4	OPCIONAIS Tabela 5