

## 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
Óleo branco grau alimentício livre de silicone (aprov. FDA)	Montagem direta ou capilar até 3m	GQ

**Opcionais:**  
**Tabela 5**

DESCRIÇÃO	CÓDIGO
<b>Fluidos de Processo Agressivos</b>	
Limpeza para uso em oxigênio (somente com enchimento)	X6B
<b>Conexão ao Instrumento</b>	
Soldada	XDU
<b>Identificação</b>	
Tag em inox amarrado com arame em inox	XNH
<b>Certificações</b>	
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

## Dimensionais

VEJA NA TABELA DO CATÁLOGO CONFORME NUMERAÇÃO ABAIXO O SIGNIFICADO DOS CÓDIGOS NAS RESPECTIVAS COLUNAS																													
1		2		3		4		5																					
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	CLASSE DE PRESSÃO	B	D	DM	F	G	H				L	K											
						mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm																	
10	DF ASME	Todos	S	Todos	ASME	32	150	12,7	110	2	50,8	58,2	15,9 x 4	79,4	Todos	Todos													
15							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	31,8 x 4	108,0															
						2500	35,0	180	85,5	38,1 x 4	114,3																		
20						150	15,9	125	2	73	61,4	15,9 x 4	98,4	7				92,1	64,6	22,2 x 4	114,3								
						300	19,1	155			72,8	28,6 x 4	123,8																
						400/600	22,3	180			82,3	31,8 x 4	146,0																
						900/1500	31,8	205			95,0	38,1 x 4	120,7																
30						150	17,5	150	2	127	63,0	19,1 x 4	120,7	7				157,2	66,5	19,1 x 8	127,0								
						300	20,7	165			75,9	25,4 x 8	165,1																
						400/600	25,4	215			88,6	28,6 x 8	171,4																
						900/1500	38,1	235			101,4	31,8 x 8	203,2																
40						150	22,3	190	2	188	67,8	19,1 x 4	152,4	7				228,6	72,5	22,2 x 8	168,3								
						300	27,0	210			82,5	25,4 x 8	190,5																
						400/600	31,8	240			88,6	31,8 x 8	203,2																
						900/1500	44,5	265			98,5	34,9 x 8	228,6																
DN25						DF EN	Todos	S	Todos	E.N.	32	PN2.5 - PN6	14	100				44	60	58	11 x 4	75	Todos	Todos					
												PN10 - PN40	18	115						62	14 x 4	85							
												PN63 - PN100	24	140						68	18 x 4	100							
												PN2.5 - PN6	14	130						80	18 x 4	110							
DN40											PN10 - PN40	18	150	57				88	70	22 x 4	125	102				128	64	18 x 8	160
											PN63 - PN100	26	170						72	26 x 4	145								
											PN2.5 - PN 6	14	140						76	26 x 8	180								
											PN10 - PN16	18	165						80	30 x 8	200								
DN50											PN25 - PN40	20	180	88				138	82	33 x 8	210	148				158	84	33 x 8	210
											PN100	28	195						86	36 x 8	220								
											PN2.5 - PN6	16	190						90	38 x 8	225								
	PN10 - PN16	20	200	94	40 x 8						230																		
DN80	PN25 - PN40	24	210	188	200						98	42 x 8	235	210	220	100	44 x 8	240											
	PN63	28	215								102	46 x 8	250																
	PN100	32	230								106	50 x 8	260																
	PN2.5 - PN6	16	210								110	54 x 8	270																
DN100	PN10 - PN16	20	220	220	230						114	58 x 8	280	240	250	118	62 x 8	290											
	PN25 - PN40	24	235								122	66 x 8	300																
	PN63	30	250								126	70 x 8	310																
	PN100	36	265								130	74 x 8	320																
DN125	PN2.5 - PN6	18	240	250	260						134	78 x 8	330	260	270	138	82 x 8	340											
	PN10 - PN16	22	250								138	86 x 8	350																
	PN25 - PN40	26	270								142	90 x 8	360																
	PN63	34	295								146	94 x 8	370																
DN150	PN100	40	315	280	290						150	100 x 8	380	290	300	154	104 x 8	390											
	PN2.5 - PN6	18	240								158	108 x 8	400																
	PN10 - PN16	22	250								162	112 x 8	410																
	PN25 - PN40	26	270								166	116 x 8	420																

Boca de chave 27 mm

Conexão ao instrumento

Boca de chave 1"

ø30

ø1

cdm

og

ok

øD

## Como Especificar

**Exemplo:**

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

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.

Uma Empresa ASHCROFT® INC.

Rua João Pessoa, 620 - São Caetano do Sul - SP - Brasil - CEP: 09520-000

## 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
Óleo grau alimentício	-10 a 250°C

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