

# Modelo TWF-1, Poço Termométrico Flangeado

## Usinado de barra, com solda de penetração parcial ou total

### Aplicações

- Óleo e Gás;
- Petroquímico e químico;
- Mineração e metalurgia;
- Fabricantes de equipamentos de processo ou indústrias;
- Água e esgoto.

### Descrição

A utilização do poço termométrico flangeado Ashcroft, modelo TWF-1, possibilita a retirada do instrumento para manutenção, sem necessidade de paralisar o processo.

Sua principal finalidade é proteger o instrumento (termorresistência, termopar, termômetro bimetalico ou termômetro atuado a gás) dos principais desgastes de processo, como a corrosão causada por fluido quimicamente agressivo e/ou a deformação mecânica e uma eventual ruptura, causada pelo fluido de processo com elevadas velocidades ou pressão excessiva.

### Características

#### Tipos construtivos:

Reto;  
Cônico;  
Escalonado.

#### Tipo de solda:

Solda de penetração parcial;  
Solda de penetração total.

#### Comprimento de inserção "U" (Vide Dimensionais):

Comprimento mínimo recomendado de 63,5 mm (2,500").

#### Comprimento de extensão "H" (Vide Dimensionais):

Comprimento mínimo de 57 mm (2,250");  
Maiores dimensões podem ser necessárias, para flanges com espessuras maiores.

#### Furo do poço termométrico:

Diâmetros de 6,6 mm ou 9,8 mm  
(outros diâmetros sob consulta).

#### Conexão ao instrumento:

1/2" NPT fêmea.

#### Conexão ao processo:

Flange norma ASME B16.5, diâmetros nominais de 1" até 2",  
classes de pressão de 150 até 2500 lbs;  
Face plana (FF), com ressalto (RF) ou RTJ (Ring Type Joint).

Outros diâmetros nominais, classes de pressão e normas de construção (DIN, EN, API) estão disponíveis sob consulta.



#### Acabamento da face de vedação:

Ranhuras 125 ... 250 µin Ra (3,2 para 6,3 µm Ra) para flange plana ou com ressalto.

Ranhura 63 µin Ra (1,6 µm Ra) para flange com canal RTJ.

#### Materiais:

Aço inoxidável 304/304L;  
Aço inoxidável 316/316L.

Barra redonda laminada, em conformidade com a norma ASTM A479/A479M.

Flange cego forjado, em conformidade com a norma ASTM A182/A182M.

Podem também ser fabricados em uma vasta gama de materiais especiais, tais como: Aço Carbono A105, Duplex, Superduplex, Monel® 400, Hastelloy® C 276, Inconel® 600, etc.

#### Gravação no poço:

Modelo, logo Ashcroft®, material, rastreabilidade.  
Gravação de TAG (Se aplicável).

Informações Técnicas

Limites de pressão nos flanges em função da temperatura, conforme norma ASME B16.5 (em psi).

Material do poço termométrico	Classe de pressão	Temperatura °C								
		20°	100°	200°	300°	425°	540°	650°	750°	816°
Aço Inoxidável 304 / 304L	150#	276	228	191	148	80	20	-	-	-
	300#	714	593	500	448	406	354	164	84	40
	600#	1440	1185	1001	896	812	709	326	168	85
	900#	2160	1778	1500	1344	1218	1063	490	251	125
	1500#	3600	2963	2500	2242	2031	1771	817	419	205
	2500#	6000	4937	4167	3736	3384	2953	1360	698	345
Aço Inoxidável 316 / 316L	150#	276	235	199	148	80	20	-	-	-
	300#	719	612	518	458	422	365	184	86	40
	600#	1440	1224	1034	917	846	725	367	170	85
	900#	2160	1836	1552	1376	1268	1091	551	255	125
	1500#	3600	3060	2586	2293	2113	1820	918	425	205
	2500#	6000	5100	4311	3822	3523	3030	1530	709	345

Cálculo de resistência em poços termométricos

Avaliação da resistência do poço termométrico aos esforços de processo, conforme ASME PTC 19.3 TW.

Para esta avaliação, é necessário o cálculo do poço. Para tanto, informar as seguintes condições de operação do fluido de processo:

- Velocidade (ou vazão);
- Densidade;
- Viscosidade dinâmica;
- Temperatura máxima;
- Pressão máxima.

Opcionais

DESCRIÇÃO		CÓDIGO
Adaptação à Planta		
Bujão	Latão presa por corrente de latão niquelado	XOQ
	Inox AISI 304 presa por corrente de latão cromado	XOX
	Inox AISI 316 presa por corrente de latão cromado	XOP
Identificação		
Número de TAG estampado no poço		XMT
Cálculo de Resistência do Poço		
Informar condições de trabalho solicitadas		XW5
Fluido de Processo Agressivo		
Limpeza para uso em oxigênio		X6B

Como Especificar

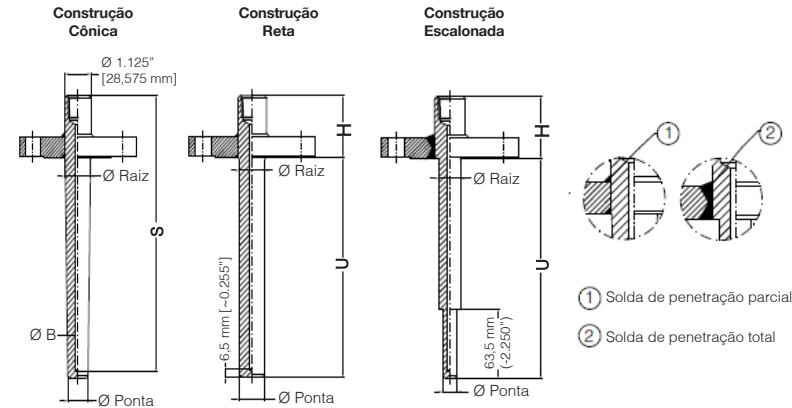
Exemplo: TWF-1 M P 15 150 R 1 T 28 22 0100 0057 2 S3 S3 (3)

TWF-1		M		P		15		150		R		1		T		28	
MODELO	CÓD.	Unidade de Medida	CÓD.	Solda	CÓD.	Diâmetro Nominal	CÓD.	Classe de pressão nominal (PN)	CÓD.	Face de Vedação	CÓD.	Conexão ao Instrumento	CÓD.	Construção do Poço	CÓD.	Diâmetro da Raiz <sup>(1)</sup>	CÓD.
Poço termométrico flangeado	TWF-1	Polegadas	I	Penetração parcial	P	1"	10	150#	150	Face com ressalto	R	1/2" NPT	1	Cônico	T	28 mm	28
		Milímetros	M	Penetração total	F	1 1/2"	15	300#	300	Face plana	F			Reto	S	1,125"	1125
						2"	20	600#	600	Face RTJ	J			Escalonado	X		
								900#	900								
								1500#	1500								
								2500#	2500								

22		0100		0057		2		S3		S3	
Diâmetro da Ponta <sup>(1)</sup>	CÓD.	Comprimento "U" <sup>(2)</sup>	CÓD.	Comprimento "H" <sup>(2)</sup>	CÓD.	Diâmetro do Furo	CÓD.	Material do Flange	CÓD.	Material do Poço	CÓD.
22 mm	2	100 mm	0100	57 mm	0057	6,6 mm (0,260")	2	Aço Inoxidável 304/304L	S1	Aço Inoxidável 304/304L	S1
0,875"	3	4,000"	04000	2,250"	02250	9,8 mm (0,385")	3	Aço Inoxidável 316/316L	S3	Aço Inoxidável 316/316L	S3
								Aço Inoxidável 316H	S4	Aço Inoxidável 316H	S4

- Notas:
- 1 - Outras dimensões em mm deverão ser especificadas com 2 algarismos XX, as dimensões em polegadas com 4 algarismos XXXX, sem ponto ou vírgula.
- 2 - As dimensões em mm deverão ser especificadas com 4 algarismos XXXX, as dimensões em polegadas com 5 algarismos XXXXX, sem ponto ou vírgula.
- 3 - Caso seja necessária a inclusão dos itens da tabela "Opcionais", especifique o código nas últimas posições.

Dimensionais



Dimensionais padrão do poço termométrico(1):

Para Conexão de Processo	Dimensões da barra	Ø Furo (B)	Poço Cônico		Poço Reto		Poço Escalonado	
			Ø Raiz	Ø Ponta	Ø Raiz	Ø Ponta	Ø Raiz	Ø Ponta
1" (ASME B16.5)	Barra redonda 1.1/8" (28,575 mm)	22 mm (0,875")	16 mm (0,625")	19 mm (0,750")	19 mm (0,750")	19 mm (0,625")	19 mm (0,750")	13 mm (0,500")
1.1/2 e 2" (ASME B16.5)	Barra redonda 1.1/8" (28,575 mm)	28 mm (1,125")	22 mm (0,875")	22 mm (0,875")	25 mm (1,000")	25 mm (1,000")	28 mm (1,125")	22 mm (0,875")

Nota:

(1) Sob consulta, outras dimensões são disponíveis para fabricação.

DESCRIÇÃO		CÓDIGO
Certificação		
Declaração de conformidade de materiais, calibração por grupo de instrumentos e garantia (se acoplado ao instrumento)		CD1
Certificado típico de materiais com cópia do certificado de matéria-prima		XC6
Certificado de conformidade NACE MR 0175/ ISO 15166-2009 e NACE MR 0103 (1)		XC5
Certificado de teste hidrostático - Teste de 150% F.E., duração de 1 minuto		XWH
Certificado de teste de líquido penetrante		XWZ
Certificado de teste de Radiografia nas soldas (Raio X)		XYR
Certificado de teste de identificação positiva de materiais (PMI)		XMQ

Nota:

1 - A emissão do certificado NACE está limitada à seleção do material em conformidade aos requisitos as normas mencionadas, bem como, o uso do poço termométricos nas condições de operação recomendadas nas mesmas.