

## Modelo TWS-1, Poço Termométrico para Solda Usinado de barra, com encaixe para solda Socket Weld

### Aplicações:

- Óleo e Gás;
- Petroquímico e químico;
- Fabricantes de equipamentos de processo ou indústrias;
- Caldeiras e turbinas

### Descrição:

A utilização do poço termométrico para solda Ashcroft modelo TWS-1, possibilita a retirada do instrumento para manutenção, sem necessidade de paralisar o processo. Sua principal finalidade, é proteger o instrumento (termorresistência, termopar, termômetro bimetálico 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

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

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

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

Comprimento mínimo de 45 mm (1,750")

#### 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:

Encaixe de solda em conformidade com a norma ASME B16.11, nos diâmetros 3/4", Nom. (26,7 mm), 1" Nom. (33,4 mm), 1.1/2" (48,3 mm)

Outros tipos de conexão de solda estão disponíveis sob consulta.



#### Materiais:

Aço inoxidável 304/304L  
Aço inoxidável 316/316L

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

Outras matérias-primas, sob consulta da norma de construção.

Podem também ser fabricados 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 nas roscas, em função da temperatura conforme norma ASME B16.11 (em psi).

Conexão ao processo	Temperatura °C								
	20°	100°	200°	300°	425°	540°	650°	750°	816°
Aço Inoxidável 304/304L	6000	5200	4500	4000	3500	3000	2000	900	400
Aço Inoxidável 316/316L	6500	5500	5000	4000	3800	3500	2500	1100	500

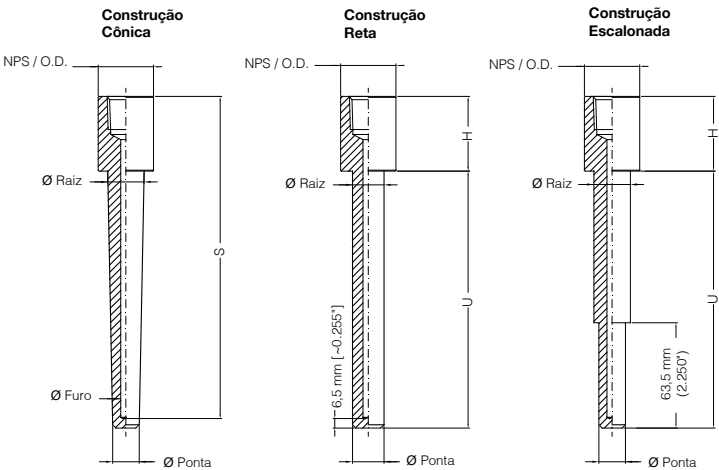
Cálculo de resistência em poços termométricos

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.

Dimensionais:



Dimensionais padrão do poço termométrico (1):

Para Conexão de Processo	Barra	Ø Furo (Padrão)	Poço Cônico		Poço Reto		Poço Escalonado	
			Ø Raiz	Ø Ponta	Ø Raiz	Ø Ponta	Ø Raiz	Ø Ponta
3/4" SW – 3000# (O.D. 26,7 mm)	Redonda 1.1/8"	6,6 mm (0,260")	19 mm (0,750")	13 mm (0,500")	16 mm (0,625")	16 mm (0,625")	19 mm (0,750")	13 mm (0,500")
1" SW – 3000# (O.D. 33,4 mm)	Redonda 1.3/8"	6,6 mm (0,260")	22 mm (0,875")	16 mm (0,625")	19 mm (0,750")	19 mm (0,750")	22 mm (0,875")	13 mm (0,500")
1.1/2" SW – 3000# (O.D. 48,3 mm)	Redonda 2"	6,6 mm (0,260")	35 mm (1,375")	22 mm (0,785")	25 mm (1,000")	25 mm (1,000")	35 mm (1,375")	22 mm (0,875")

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

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 solicitada		XW5
Fluido de Processo Agressivo		
Limpeza para uso em oxigênio		X6B

DESCRIÇÃO		CÓDIGO
Certificação		
Certificado 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 (1)		XC6
Certificado de conformidade NACE MR 0175/ ISO 15156-2009 e NACE MR 0103		XC5
Certificado de teste hidrostático - Teste de 150% FE, duração de 1 minuto		XWH
Certificado de teste de identificação positiva de materiais (PMI)		XMQ

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

Como Especificar

Exemplo: TWS-1 M 075 1 T 19 13 0100 045 2 S3 (3)

TWS-1		M		075		1		T		19		13		0100		0045	
Modelo	Cód.	Unidade de Medida	Cód.	Conexão ao Processo	Cód.	Conexão ao Instrumento	Cód.	Construção Poço	Cód.	Diâmetro da Raiz (1)	Cód.	Diâmetro da Ponta (1)	Cód.	Comprimento "U" (2)	Cód.	Comprimento "H" (2)	Cód.
Poço Termométrico para Solda	TWS-1	Polegadas	I	3/4" SW	075	1/2" NPT	1	Cônico	T	19 mm	19	13 mm	13	100 mm	0100	45 mm	0045
		Milímetros	M	1" SW	10			Reto	S	0,750"	0750	0,500"	0500	4,000"	04000	1,750"	01750
				1.1/2" SW	15			Escalonado	X								

2		S3	
Diâmetro do Furo	Cód.	Material do Poço	Cód.
6,6 mm (0,260")	2	Aço Inoxidável 304/304L	S1
9,8 mm (0,385")	3	Aço Inoxidável 316/316L	S3
		Aço Inoxidável 316H	S4
		Aço Inoxidável 321 SS	S7
		Aço Inoxidável 347 SS	S9
		Aço carbono A105	B1
		Monel® 400	M1
		Hastelloy® B-2	H1
		Hastelloy® C22	H2
		Hastelloy® C276	H3
		Alloy® 20	C1
		Níquel 200	N1
		Níquel 201	N2
		Duplex 2205 / UNS 31803	D1
		Super Duplex S32750	D2
		Inconel® 600	W1
		Inconel® 625	W4

- Notas:
- 1 - Outras dimensões em mm deveram ser especificadas com 2 algarismos XX, as dimensões em polegadas com 4 algarismos XXXX, sem ponto ou vírgula.
  - 2 - As dimensões em mm deveram ser especificadas com 4 algarismos XXXX, as dimensões em polegadas com 5 algarismos XXXXX, sem ponto ou vírgula.  
Especificar os comprimentos U e H, conforme desejado.
  - 3 - Caso seja necessário a inclusão dos itens da tabela "Opcionais", especifique o código nas últimas posições.