

## Modelo TWS-1, Termopozo para Soldar Mecanizado a partir de barra, con manguito para soldar (Socket Weld)

### Aplicaciones

- Petróleo y gas;
- Petroquímico y químico;
- Fabricantes de equipos de proceso o industrias;
- Calderas y turbinas.

### Descripción

El uso del termopozo Ashcroft modelo TWS-1 permite desmontar el instrumento para su mantenimiento sin necesidad de parar el proceso. Su principal propósito es proteger el instrumento (termorresistencia, termopar, termómetro bimetalico o termómetro accionado por gas) del desgaste principal del proceso, como la corrosión causada por fluidos químicamente agresivos y/o deformaciones mecánicas y eventual rotura, causada por el fluido del proceso altas velocidades o presión excesiva.

### Características

#### Tipos de construcción:

Recta;  
Cónica;  
Escalonada.

#### Longitud de inserción "U" (Ver Dimensiones):

63,5 mm (2,500") longitud mínima recomendada.

#### Longitud de prolongación "H" (Ver Dimensiones):

45 mm (1.750") longitud mínima.

#### Perforación termométrica de pozo:

Diámetros 6,6 mm o 9,8 mm.  
(otros diámetros bajo pedido).

#### Conexión al instrumento:

1/2" NPT hembra.

#### Conexión al proceso:

Racor para soldar según norma ASME.  
B16.11, en diámetros 3/4" Nom. (26,7 mm), 1" Nom.  
1, 1/2" (48,3 mm).

Otros tipos de conexión por soldadura están disponibles bajo previa solicitud.



#### Materiales:

Acero inoxidable 304 / 304L.  
Acero inoxidable 316 / 316L.

Barra redonda conforme a la norma ASTM A479/A479M.  
Otras materias primas a petición de la norma de construcción.

También se puede fabricar una amplia gama de materiales especiales, como:  
Acero al carbono A105, Dúplex, Superdúplex, Monel® 400, Hastelloy® C 276, Inconel® 600, etc.

#### Grabado en el pozo:

Modelo, logo Ashcroft®, material, trazabilidad.  
Grabado TAG (de ser el caso).

Informaciones Técnicas

Límites de presión en las roscas en función de la temperatura según la norma ASME B1.20.1 (en psi).

Conexión con el proceso	Temperatura °C								
	20°	100°	200°	300°	425°	540°	650°	750°	816°
Acero inoxidable 304/304L	6000	5200	4500	4000	3500	3000	2000	900	400
Acero inoxidable 316/316L	6500	5500	5000	4000	3800	3500	2500	1100	500

Cálculo de la resistencia en los termopozos

Evaluación de la resistencia del termopozo a las tensiones del proceso de acuerdo con ASME PTC 19.3 TW.

Para esta evaluación, es necesario el cálculo del pozo. Para ello, informar las siguientes condiciones de funcionamiento del fluido de proceso:

- Velocidad (o flujo);
- Densidad;
- Viscosidad dinámica;
- Temperatura máxima;
- Presión máxima.

Opcionales

DESCRIPCIÓN		CÓDIGO
Adaptación a la Planta		
Tapón	Latón asegurado por una cadena de latón niquelado	XOQ
	Acero inoxidable AISI 304 asegurado por una cadena de latón cromado	XOX
	Acero inoxidable AISI 316 asegurado por una cadena de latón cromado	XOP
Identificación		
Número TAG estampado en el pozo		XMT
Cálculo de la resistencia del pozo		
Informe sobre las condiciones de trabajo solicitadas		XW5
Fluido de Proceso Agresivo		
Limpieza para el uso de oxígeno		X6B

Cómo Especificar

Ejemplo: TWS-1 M 075 1 T 19 13 0100 0045 2 S3

TWS-1		M		075		1		T		19		13		0100		0045	
Modelo	CÓD.	Unidad de Medida	CÓD.	Conexión con el proceso	CÓD.	Conexión al Instrumento	CÓD.	Construcción del pozo	CÓD.	Diámetro de la Raíz <sup>(1)</sup>	CÓD.	Diámetro de la Punta <sup>(1)</sup>	CÓD.	Longitud "U" <sup>(2)</sup>	CÓD.	Longitud "H" <sup>(2)</sup>	CÓD.
Pozo Termométrico para Soldadura	TWS-1	Pulgadas	I	3/4" SW	075	1/2" NPT	1	Cónica	T	19 mm	19	13 mm	13	100 mm	0100	45 mm	0045
		Milímetros	M	1" SW	10			Recta	S	0,750"	0750	0,500"	0500	4,000"	04000	1,750"	01750
				1.1/2" SW	15			Escalonada	X								

2

Diámetro del Orificio	CÓD.
6,6 mm (0,260")	2
9,8 mm (0,385")	3

S3

Material del Pozo	CÓD.
Acero Inoxidable 304/304L	S1
Acero Inoxidable 316/316L	S3
Acero Inoxidable 316H	S4
Acero inoxidable 310 SS	S5
Acero Inoxidable 321 SS	S7
Acero Inoxidable 347 SS	S9
Acero al 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

Material del Pozo	CÓD.
Aleación de acero F11	F1
Aleación de acero F22	F2
Aleación de acero F91	F9

Notas:

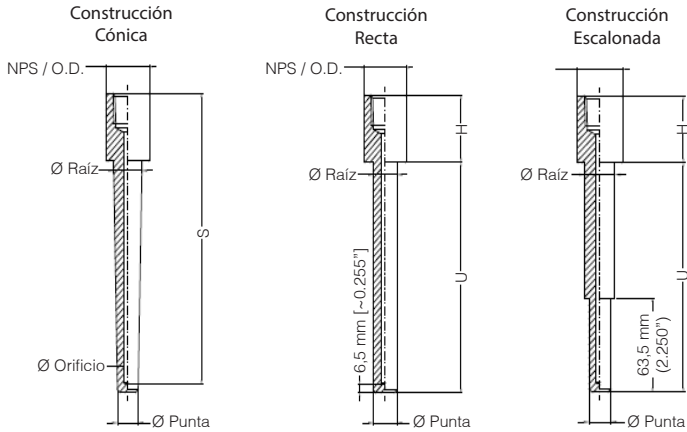
1 - Las demás dimensiones en mm se especificarán con 2 cifras XX, las dimensiones en pulgadas con 4 cifras XXXX, sin punto ni coma.

2 - Otras dimensiones en mm se especificarán con 4 cifras XXXX, dimensiones en pulgadas con 5 cifras XXXXX con 5 cifras XXXXX, sin punto ni coma.  
Especifique las longitudes U y H que desee.

3 - Si es necesario incluir los elementos de la tabla "Opcionales", especifique el código en las últimas posiciones.

- Notas:**
- 1 - Las demás dimensiones en mm se especificarán con 2 cifras XX, las dimensiones en pulgadas con 4 cifras XXXX, sin punto ni coma.
  - 2 - Otras dimensiones en mm se especificarán con 4 cifras XXXX, dimensiones en pulgadas con 5 cifras XXXXX con 5 cifras XXXXX, sin punto ni coma. Especifique las longitudes U y H que desee.
  - 3 - Si es necesario incluir los elementos de la tabla "Opcionales", especifique el código en las últimas posiciones.

Dimensiones



Dimensionales estándar del termopozo <sup>(1)</sup>:

Para Conexión de Proceso	Barra	Ø Orificio (estándar)	Pozo Cónica		Pozo Recta		Pozo Escalonada	
			Ø Raíz	Ø Punta	Ø Raíz	Ø Punta	Ø Raíz	Ø Punta
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) Bajo pedido, se pueden fabricar otras dimensiones.

DESCRIPCIÓN		CÓDIGO
Certificación		
Certificado de conformidad de materiales, garantía y clase de precisión		CD1
Certificado de materiales típicos con copia del certificado de materias primas <sup>(1)</sup>		XC6
Certificado de conformidad NACE MR 0175/ISO 15156-2009 y NACE MR 0103		XC5
Certificado de prueba hidrostática - Prueba del 150% de F.E., duración 1 minuto		XWH
Certificado de prueba de identificación positiva de materiales (PMI)		XMQ
Certificado de prueba radiográfica en la punta del pozo (concentricidad)		XYQ

Nota:  
1 - La emisión del certificado NACE se limita a la selección del material de acuerdo con los requisitos de las normas mencionadas, así como a la utilización del pozo termométrico en las condiciones de funcionamiento recomendadas por dichas normas.