Modelo TWF-1, Termopozo con Brida Mecanizado a partir de barra, con soldadura de penetración parcial o total

Aplicaciones

- Petróleo y gas;
- Petroquímica y química;
- Minería y metalurgia;
- Fabricantes de equipos industriales;
- Agua y aguas residuales.

Descripción

El uso del termopozo con brida Ashcroft modelo TWF-1 permite que el instrumento sea removido para mantenimiento, sin necesidad de detener el proceso.
Su principal función es proteger el instrumento (termorresistencia, termopar, termómetro bimetálico o termómetro accionado por gas) del desgaste principal del proceso, como la corrosión causada por un fluido químicamente agresivo y/o deformación mecánica y una posible ruptura, causada por fluido del proceso en altas velocidades o presión excesiva.

Características

Tipos construtivos:
Recta;
Cónica;
Escalonada.

Tipo de soldadura:
Soldadura de penetración parcial.
Soldadura de penetración total.

Longitud de inserción "U" (Consulte las Dimensiones):
Longitud mínima recomendada 63,5 mm (2,500").

Longitud de prolongación "H" (Consulte las Dimensiones):
Longitud mínima 57 mm (2.250").
Pueden ser necesarias dimensiones mayores para bridas con bridas más gruesas.

Agujero del termopozo:
Dimensiones 6,6 mm o 9,8 mm.
(otras dimensiones bajo pedido)

Conexión de los instrumentos:
1/2" NPT hembra.

Conexión con el proceso:
Brida estándar ASME B16.5, diámetros nominales de 1" a 2", clases de presión de 150 a 2500 lbs.
Cara plana (FF), cara elevada (RF) o RTJ (Ring Type Joint).
Otros diámetros nominales, clases de presión y normas de diseño (DIN, EN, API) están disponibles bajo pedido.

Acabado de la cara de sellado:
Ranuras 125 ... 250 µin Ra (3, 2 a 6,3 µm Ra) para brida plana o elevada.

Ranura 63 µin Ra (1,6 µm Ra) para brida con ranura RTJ.

Materiales:
Acero inoxidable 304 / 304L.
Acero inoxidable 316 / 316L.

Barra redonda laminada de acuerdo con a la norma ASTM A479/A479M.
Brida ciega forjada según ASTMA182/A182M.

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.

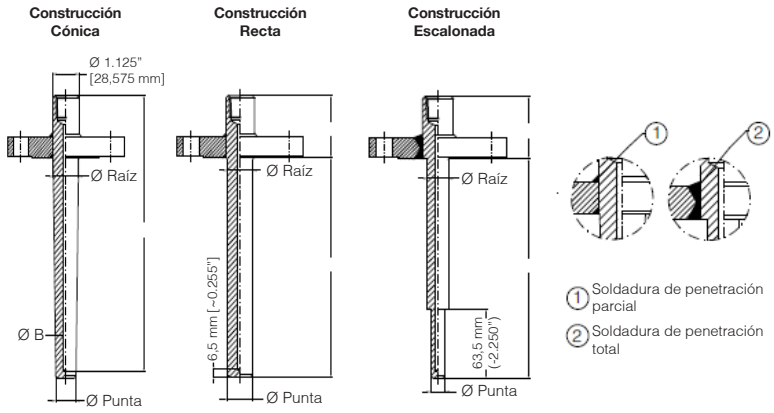
Grabado en el pozo:
Modelo, logo Ashcroft®, material, trazabilidad.
Grabado TAG (de ser el caso).

Datos Técnicos

Límites de presión de las bridas en función de la temperatura según la norma ASME B16.5 (en psi).

Material del termopozo	Clase de presión	Temperatura °C								
		20°	100°	200°	300°	425°	540°	650°	750°	816°
Acero Inoxidable 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
Acero Inoxidable 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

Dimensiones



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 a las siguientes condiciones de funcionamiento del fluido de proceso:

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

Dimensiones estándar del termopozo [1]:

Conexión del proceso	Dimensiones de la barra	Ø Orificio (B)	Pozo Cónica		Pozo Recta		Pozo Escalonada	
			Ø Raíz	Ø Punta	Ø Raíz	Ø Punta	Ø Raíz	Ø Punta
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) Bajo pedido, se pueden fabricar otras dimensiones.

Opcionales

DESCRIPCIÓN		CÓD.
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
Flujo de proceso agresivo		
Limpieza para el uso de oxígeno		X6B

DESCRIPCIÓN	CÓD.
Certificación	
Certificado de conformidad de los materiales, calibración por grupo de instrumentos y garantía (si se adjunta al instrumento)	CD1
Certificado de materiales típicos con copia del certificado de materias primas	XC6
Certificado de conformidad NACE MR 0175/ISO 15156-2009 y NACE MR 0103 [1]	XC5
Certificado de prueba hidrostática - Prueba del 150% de F.E., duración 1 minuto	XWH
Certificado de prueba de líquido penetrante	XWZ
Certificado de prueba de Radiografía de las soldaduras (Rayos X)	XYR
Certificado de prueba de identificación positiva de materiales (PMI)	XMQ

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

Cómo Especificar

Ejemplo: TWF-1 M P 15 150 R 1 T 28 22 0100 0057 2 S3 S3 [3]

TWF-1

MODELO	CÓD.
Termopozo con brida	TWF-1

M

Unidad de Medida	CÓD.
Pulgadas	I
Milímetros	M

P

Soldadura	CÓD.
Penetración parcial	P
Penetración total	F

15

Diámetro Nominal	CÓD.
1"	10
1 1/2"	15
2"	20

150

Clase de presión nominal (PN)	CÓD.
150#	150
300#	300
600#	600
900#	900
1500#	1500
2500#	2500

R

Cara de la Junta	CÓD.
Cara con rebote	R
Cara plana	F
Cara RTJ	J

1

Conexión al Instrumento	CÓD.
1/2" NPT	1

T

Construcción del pozo	CÓD.
Cónica	T
Recta	S
Escalada	X

28

Diámetro de la Raíz [1]	CÓD.
28 mm	28
1,125"	1125

22

Diámetro de la Punta [1]	CÓD.
22 mm	2
0,875"	3

0100

Longitud "U" [2]	CÓD.
100 mm	0100
4,000"	04000

0057

Longitud "H" [2]	CÓD.
57 mm	0057
2,250"	02250

2

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

S3

Material de la Brida	CÓD.
Acero Inoxidable 304/304L	S1
Acero Inoxidable 316/316L	S3
Acero Inoxidable 316H	S4
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 (F51)	D1
Super Duplex S32750 (F53)	D2
Inconel® 600	W1
Inconel® 625	W4
Super Duplex S32760 (F55)	D3
Titânio Gr.2	T1
Incoloy 800 HT	I3

S3

Material del Pozo	CÓD.
Acero Inoxidable 304/304L	S1
Acero Inoxidable 316/316L	S3
Acero Inoxidable 316H	S4
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
Super Duplex UNS S32760	D3
Titânio Gr.2	T1
Incoloy 800 HT	I3

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

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.
Una Empresa ASHCROFT® INC.
Rua João Pessoa, 620 • São Caetano do Sul • SP • Brasil • CEP: 09520-000
Tel.: (55 11) 4224-7412
E-mail: informacion.sa@ashcroft.com • Site: www.ashcroftsudamerica.com

04/23