

Rosqueado, usinado de barra

Tipo de extensão: sextavado, encaixe de chave ou redonda com sextavado

Modelo TW15

WIKA folha de dados TW 95.15

Aplicações

- Indústria química, tecnologia de processos, fabricação de equipamentos
- Para alto estresse químico
- Para altas solicitações de processo

Características especiais

- Padrão internacional
- Possíveis formas do poço termométrico: cônico, reto, com rebaixo



Poço termométrico rosqueado, versão TW15-H

Descrição

Cada poço termométrico/tubo de proteção é um componente importante de qualquer local de medição de temperatura. Este é utilizado para separar o processo do ambiente ao redor, protegendo assim o meio ambiente e o pessoal operacional, e também substâncias agressivas, altas pressões e vazões no próprio sensor de temperatura, possibilitando assim a troca do instrumento durante a operação.

Baseado nas mais diversas aplicações, há uma vasta possibilidade de variações dos poços termométricos. A forma construtiva, material do poço e tipo de conexão ao processo são importantes critérios de especificação. Uma diferenciação básica pode ser feita entre poços termométricos/tubos de proteção rosqueados e soldados, e aqueles com conexões de flange.

Além disso, pode-se diferenciar entre tubos de proteção e poços termométricos. Os poços fabricados de tubo são construídos de um tubo que é fechado em uma das extremidades através do processo de solda. Os poços termométricos são fabricados a partir de barras sólidas.

A série TW15 de poços termométricos rosqueados é adequada para uso com vários termômetros elétricos e mecânicos da WIKA.

Devido ao design robusto, esses poços termométricos de design internacional são a primeira escolha para uso nas indústrias química e petroquímica e na construção de plantas.

Especificações

Informações básicas	
Construção do poço	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cônico ■ Reto ■ Com rebaixo
Versão	
Versão TW15-H	Sextavado
Versão TW15-R	Encaixe de chave
Versão TW15-M	Redonda com sextavado
Material (peças molhadas)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aço inoxidável 316/316L ■ Aço inoxidável 304/304L ■ A105 ■ Aço inoxidável 1.4571 ■ Liga C4 ■ Liga C276 ■ Liga 400 ■ Titânio grau 2 ■ Materiais conforme especificação ASTM <p>→ Outros materiais sob consulta</p>

Conexão ao processo			
Tipo de conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca macho ½ NPT ■ Rosca macho ¾ NPT ■ Rosca macho 1 NPT <p>→ Outras roscas sob consulta</p>		
Conexão ao termômetro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca fêmea ½ NPT ■ Rosca fêmea G ½ <p>→ Outras roscas sob consulta</p>		
Diâmetro do furo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 6,6 mm [0,26 pol] ■ Ø 8,5 mm [0,36 pol] <p>→ Outros tamanhos de furo sob consulta</p>		
Comprimento de inserção U	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 50 mm [1,97] ■ 75 mm [2,95] ■ 100 mm [2,5 pol] ■ 150 mm [5,9 pol] ■ 200 mm [7,87 pol] ■ 350 mm [13,78 pol] ■ 400 mm [15,75 pol] </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 pol [152 mm] ■ 7 pol [178 mm] ■ 10 pol [254 mm] ■ 13 pol [330 mm] ■ 16 pol [406 mm] </td> </tr> </table> <p>→ Outros comprimentos de inserção sob consulta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 50 mm [1,97] ■ 75 mm [2,95] ■ 100 mm [2,5 pol] ■ 150 mm [5,9 pol] ■ 200 mm [7,87 pol] ■ 350 mm [13,78 pol] ■ 400 mm [15,75 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 pol [152 mm] ■ 7 pol [178 mm] ■ 10 pol [254 mm] ■ 13 pol [330 mm] ■ 16 pol [406 mm]
<ul style="list-style-type: none"> ■ 50 mm [1,97] ■ 75 mm [2,95] ■ 100 mm [2,5 pol] ■ 150 mm [5,9 pol] ■ 200 mm [7,87 pol] ■ 350 mm [13,78 pol] ■ 400 mm [15,75 pol] 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 pol [152 mm] ■ 7 pol [178 mm] ■ 10 pol [254 mm] ■ 13 pol [330 mm] ■ 16 pol [406 mm] 		
Comprimento mín. de inserção	Dependendo da versão selecionada		
Comprimento máx. de inserção ¹⁾	800 mm [31,5 pol]		
Comprimento da extensão H	45 mm [1,75 pol]		
Comprimento mín. da conexão	Dependendo da versão selecionada		
Comprimento máx. da conexão	250 mm [10 pol]		
Espessura da ponta	6,4 mm [0,25 pol]		
	→ Outras espessuras da ponta sob consulta		
Comprimentos adequados da haste I₁ (termômetro mecânico)			
Concepção S, 4, 4,4, 5, 6.1, 6.2, 6.3 e 7	Rosca paralela	$I_1 = U + H - 10 \text{ mm [0,4 pol]}$	
	Rosca cônica	$I_1 = U + H - 2 \text{ mm [0,08 pol]}$	
Modelo de conexão 2	$I_1 = U + H - 30 \text{ mm [1,2 pol]}$		

1) Comprimentos de inserção mais longos em uma peça dependem da geometria e do material, e são possíveis até 1575 mm (62 pol) sob consulta. Basicamente, a partir de um comprimento de inserção de 800 mm (31,5 pol), é realizado um conjunto multipartes conforme IN 00.16, salvo pedido em contrário. Um cálculo de resistência conforme ASME PTC 19.3 TW-2016 requer o cumprimento dos requisitos da norma acima mencionada.

Condições de operação	
Temperatura máxima de processo, pressão de processo	<p>Depende dos seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Construção do poço termométrico <ul style="list-style-type: none"> - Dimensões - Material ■ Condições de processo <ul style="list-style-type: none"> - Velocidade do fluido - Densidade do meio
Cálculo de resistência de poços termométricos	<p>O cálculo conforme ASME PTC 19.3 TW-2016 de poços termométricos individuais minimiza o risco de danos dinâmicos que podem ser causados pelo derramamento de vórtice de uma rua de vórtice Kármán (Vibração induzida por vórtice; VIV). Além disso, as cargas estáticas devido à vazão lateral e à pressão do processo são calculadas dependendo da temperatura.</p> <p>O cálculo pode ser realizado de forma independente usando uma ferramenta online ou como um serviço projetado pela WIKA (sujeito a cobranças).</p> <p>→ Para mais informações, veja a informação técnica IN 00.15 "Cálculo de resistência".</p>

Certificados (opcional)

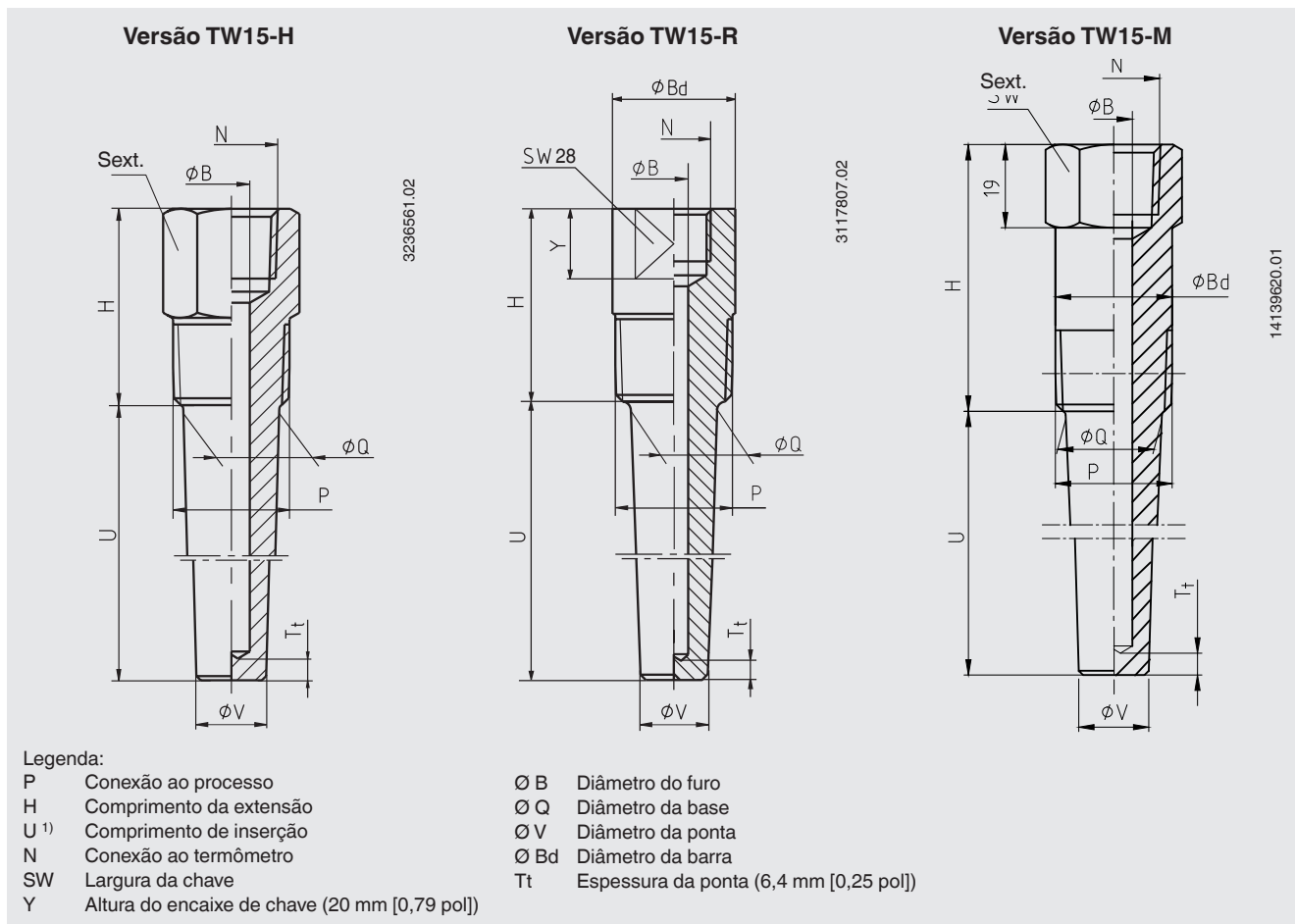
Certificados

Certificados

- 2.2 relatório de teste
- 3.1 certificado de inspeção

→ Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm [pol]



1) O comprimento de inserção U também pode ser medido com roscas de conexão de processo paralelo por baixo da rosca.

Poço termométrico cônico

Conexão ao processo	Projeto do cabeçote				Dimensões em mm [pol]					Peso em kg [lbs]	
	Sextavado ou redonda com sextavado		Redonda com encaixe de chave		N	Ø Q	Ø V	Ø B	H	U = 2 ½ pol	U = 7 ½ pol
	Métrica	Inglesa	Métrica	Inglesa							
½ NPT	Sext. 27	Sext. 1.125	Ø 34 mm com SW 28	Ø 1,375 pol com SW 1 ⅛ pol	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	16 [0,625]	13 [0,512]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,20 [0,441]	0,36 [0,794]
¾ NPT	Sext. 27	Sext. 1.125			<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	22 [0,866]	16 [0,625]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,31 [0,683]	0,56 [1,235]
1 NPT	Sext. 36	Sext. 1.375			<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	27 [1,063]	19 [0,750]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,50 [1,102]	0,84 [1,852]
G ½ B	Sext. 27	Sext. 1.125	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	16 [0,625]	13 [0,512]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,20 [0,441]	0,36 [0,794]
G ¾ B	HEX 32	Sext. 1.259	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	22 [0,866]	16 [0,625]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,35 [0,772]	0,6 [1,323]
M20 x 1,5	Sext. 27	Sext. 1.125	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	16 [0,625]	13 [0,512]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,20 [0,441]	0,36 [0,794]
M27 x 2	HEX 32	Sext. 1.259	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	22 [0,866]	16 [0,625]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,35 [0,772]	0,6 [1,323]
½ BSPT	Sext. 27	Sext. 1.125	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	16 [0,625]	13 [0,512]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,20 [0,441]	0,36 [0,794]
¾ BSPT	HEX 32	Sext. 1.259	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	22 [0,866]	16 [0,625]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,35 [0,772]	0,6 [1,323]
1 BSPW	Sext. 36	Sext. 1.375	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	27 [1,063]	19 [0,750]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,50 [1,102]	0,84 [1,852]
½ BSPP	Sext. 27	Sext. 1.125	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	16 [0,625]	13 [0,512]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,20 [0,441]	0,36 [0,794]
¾ BSPP	Sext. 36	Sext. 1.375	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT ■ G ½ ■ M20 x 1,5 	22 [0,866]	16 [0,625]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6,6 [0,260] ■ 8,5 [0,355] 	45 [1,772]	0,50 [1,102]	0,84 [1,852]

Informações para cotações

Modelo / Forma do poço / Conexão ao processo / Conexão ao instrumento / Comprimento de inserção U / Comprimento da extensão H / Material do poço termométrico / Diâmetro da barra Ø Bd / Diâmetro do furo Ø B / Diâmetro da base Ø Q / Diâmetro da ponta Ø V / Montagem com instrumento / Certificados / Opções

© 2007 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos reservados.
As especificações apresentadas neste documento representam a condição de engenharia no momento da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.
Em caso de uma interpretação diferente da folha de dados em inglês, os termos em inglês devem prevalecer.

