

플랜지용 써모웰 모델 TW10

WIKА 데이터시트 TW 95.10

적용 분야

- 석유화학산업, 해양산업, 플랜트 산업
- 공정 부하가 높은 산업
- 화학적 요구 사항이 높은 분야

주요 특징

- 견고한 설계
- 부식성 또는 연마성 공정 부하용 코팅
- 써모웰 설계: 선형, 일자형, 계단형
- TW10-F 디자인: 완전 용접 버전
TW10-P, TW10-R 디자인: 이중 필렛 용접
TW10-S, TW10-B 디자인: 나사 용접 디자인



플랜지용 써모웰, 모델 TW10

제품설명

각 써모웰/보호 튜브는 온도 측정에 있어서 중요한 요소 중 하나입니다. 써모웰은 프로세스와 주변환경을 분리하는데 사용되는데 이는 환경과 운영 인력을 보호하고 온도 계측기 자체로 공격성이 높은 매체 및 높은 압력과 유량을 유지하며 작동 중에 온도 계측기를 교체할 수 있는 장점이 있습니다.

디자인과 재료를 다양하게 변형할 수 있는 써모웰/보호 튜브는 거의 무한한 적용 가능성을 가지고 있습니다. 공정 연결부의 유형과 제조의 기본 사양은 차별화된 기준에 따라 설계됩니다. 가장 기본적으로 나사형, 용접형과 플랜지 연결 써모웰/보호 튜브로 구별할 수 있습니다.

추가로 구별되는 내용은 체결형과 일체형의 차이입니다. 체결형은 오픈된 써모웰 튜브관 끝단을 용접으로 마감하게 됩니다. 일체형의 경우 바스톡을 드릴링하여 원바디로 제작하는 원리로 보면 됩니다.

모델 TW10은 일체형으로 구성된 플랜지형 써모웰로 WIKА에서 제작하는 전기식, 기계식 써모미터에 사용하기 적합합니다.

견고한 설계(heavy-duty design)로 화학 및 석유화학 산업에 사용이 적합하며 나아가 전반적인 플랜트 산업에서 사용이 용이합니다.

제품 사양

주문 정보	
써모웰	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선형 ■ 일자형 ■ 계단형
버전	
TW10-F 디자인	완전 용접 버전
TW10-P 디자인	이중 필렛 용접 (Double fillet weld seam strength a=3 mm)
TW10-R 디자인	이중 필렛 용접 (Double fillet weld seam strength a=6 mm)
TW10-S 디자인	나사 용접 디자인, 용접 부분은 유체와 직접 접촉하지 않습니다
TW10-B 디자인	나사 용접 디자인, 프로세스 부분의 추가 용접 이음매 (씰링 조인트)
재료 (매체 접촉부)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스테인리스 스틸 304/304L ■ 스테인리스 스틸 316/316L ■ 스테인리스 스틸 1.4571 ■ 스테인리스 스틸 1.4404 ■ A105 ■ 합금 C4 ■ 합금 C276 ■ 합금 400 ■ 티타늄 등급 2¹⁾ ■ 유체와 접하는 부분을 위한 탄탈롬 시트 <p>기타 재질은 개별 문의</p>
코팅	
Stellite® 6으로 연마성 프로세스 부하에 대한 표면 경화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 레이저 피복 레이어 두께 1.6 mm [0.062 in] (표준) 요청 시 높은 레이어 두께 ■ 플라즈마 전달 아크(PTA) 레이저 두께 1.6 mm [0.062 in] (표준) 최대 3.2 mm [0.125 in] ■ 공기 플라즈마 분사(APS) 레이어 두께 최대 1.6 mm [0.062 in] ■ 고속 산화물 연료 (HVOF) 레이어 두께 0.5 mm [0.02 in]
높은 화학 부하에 대한 부식 보호	<ul style="list-style-type: none"> ■ PFA 레이어 두께 최소 0.4 mm [0.015 in] (표준) 또는 최소 0.6 mm [0.024 in] (특수 디자인) ■ ECTFE (Halar®) 레이어 두께 최소 0.6 mm [0.024 in] <p>기타 요청 시 개별 문의</p>

1) 와셔 디스크 구성에서 티타늄 2 등급 자재의 경우 블라인드 플랜지는 제거 가능하도록 설계되었습니다.

Stellite®는 Kennametal Stellite의 등록 상표입니다.
Halar® ECTFE는 Solvay Solexis의 등록 상표입니다.

코팅 예시

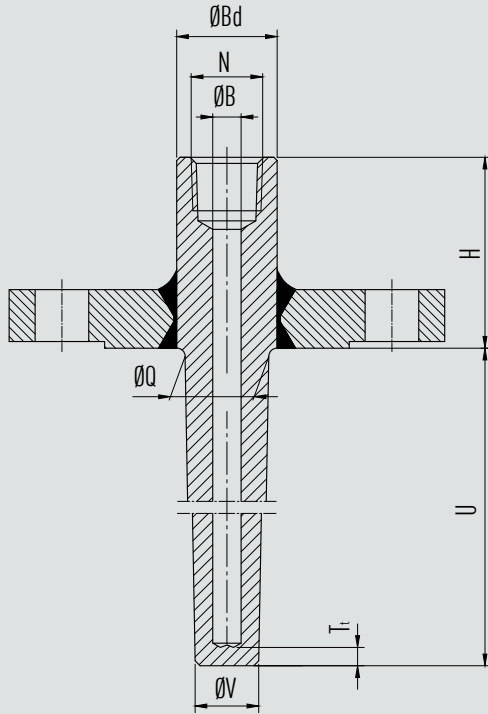


프로세스 커넥션					
프로세스 커넥션 유형	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME B16.5에 따른 플랜지 ■ EN 1092-1에 따른 플랜지 ■ DIN 2527에 따른 플랜지 				
	기타 규격은 개별 문의				
써모미터에 연결	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT 암 나사산 ■ G ½ 암 나사산 ■ M20 x 1.5 				
	기타 규격은 개별 문의				
보어 치수 B	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6.2 mm [0.244 in] ■ 6.6 mm [0.260 in] ■ 7.0 mm [0.276 in] ■ 8.2 mm [0.323 in] ■ 8.5 mm [0.355 in] ■ 9.0 mm [0.354 in] ■ 9.8 mm [0.385 in] ■ 10.2 mm [0.402 in] ■ 12.2 mm [0.480 in] 				
	13 ... 1,575 mm [0.5 ... 62 in]				
삽입 길이 U	13 ... 1,575 mm [0.5 ... 62 in]				
연결 길이 H	<ul style="list-style-type: none"> ■ 57 mm [2.25 in] ■ 83 mm [3.25 in] 				
	요청 시 기타 연결 길이				
알맞은 스템 길이 l_1 (다이얼 온도계)					
커넥션 디자인 S, 4 또는 5	$l_1 = U + H - 10 \text{ mm [0.4 in]}$				
커넥션 디자인 2	$l_1 = U + H - 30 \text{ mm [1.2 in]}$				
씰링면 거칠기	버전	AARH(µinch)	Ra(µm)	Rz(µm)	
	ASME B16.5	표면 마감	125 ... 250	3.2 ... 6.3	-
		매끄러운 마감	< 125	< 3.2	-
		RTJ	< 63	< 1.6	-
		텅/그루브	< 125	< 3.2	-
EN 1092-1	Form B1	-	3.2 ... 12.5	12.5 ... 50	
	Form B2	-	0.8 ... 3.2	3.2 ... 12.5	
DIN 2527	Form C	-	-	40 ... 160	
	Form E	-	-	< 16	

작동 조건	
최대 공정 온도, 공정 압력	<p>다음에 따라 상이:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 써모웰 디자인 <ul style="list-style-type: none"> - 규격 - 자재 - 코팅 - 플랜지 압력 등급 ■ 프로세스 조건 <ul style="list-style-type: none"> - 유속 - 유체의 밀도
웨이크 주파수 계산 (옵션)	<p>ASME PTC 19.3 TW-2016에 따라 중요한 어플리케이션에서 WIKA 엔지니어링 서비스로 권장됨</p> <p>→ 자세한 내용은 기술 정보 IN 00.15 “웨이크 주파수 계산”을 참조하십시오.</p>

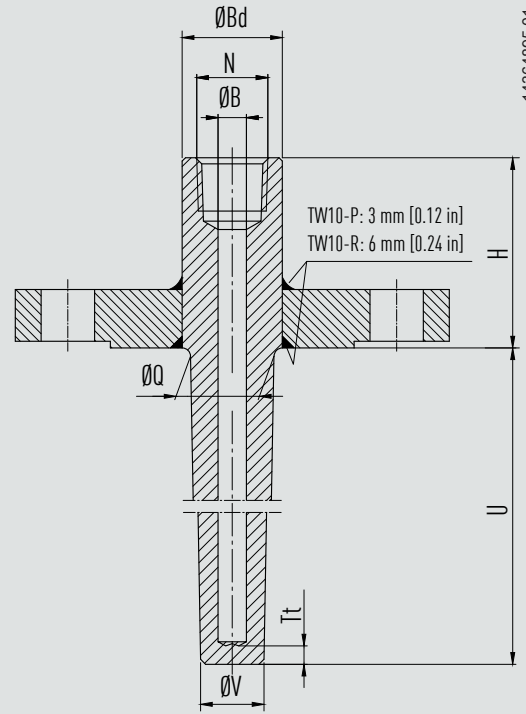
치수 (mm)[in]

TW10-F 디자인



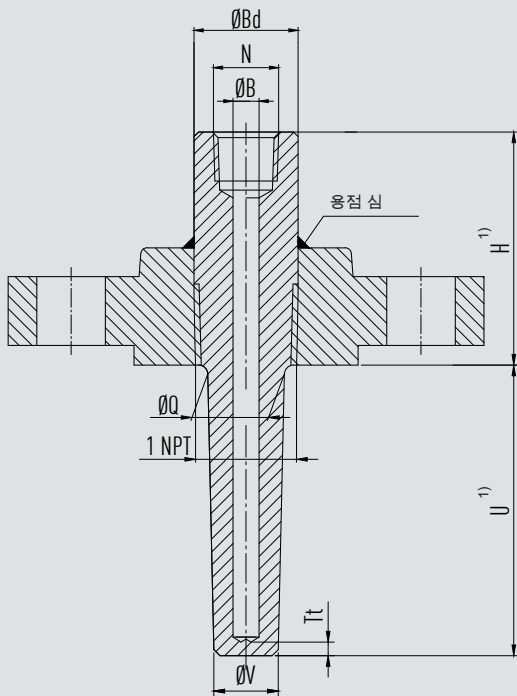
3111923.01

디자인 TW10-P, TW10-R



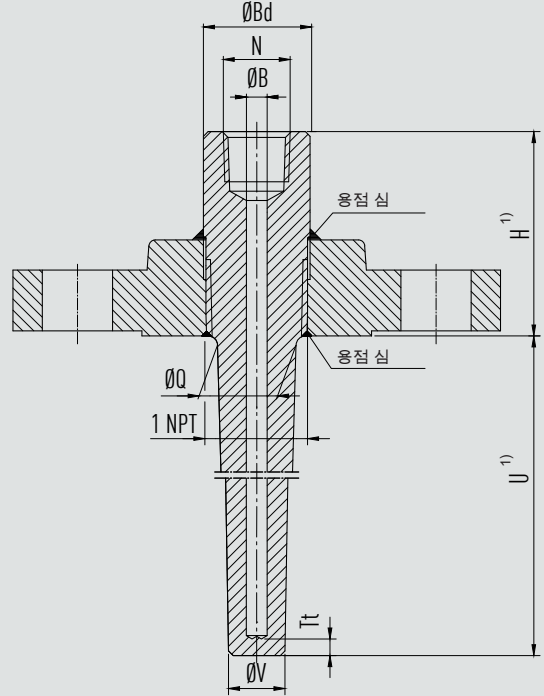
14364895.01

TW10-S 디자인



14365057.01

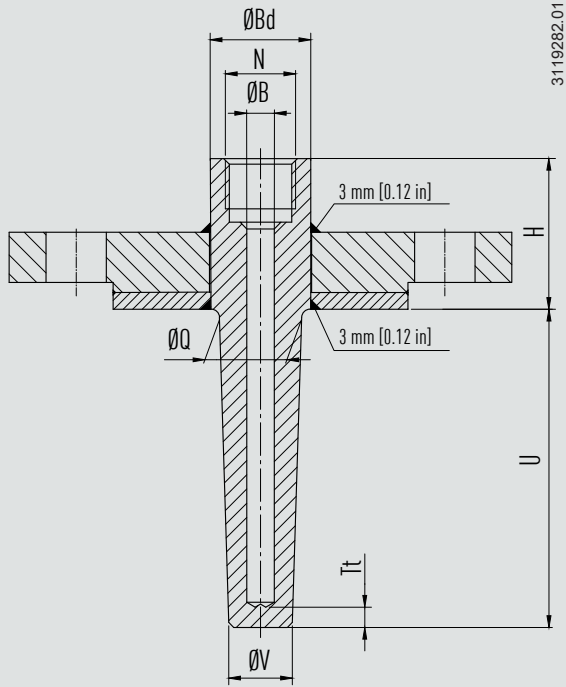
TW10-B 디자인



14365203.01

1) 1 NPT 나사산에 대한 기술적 사유로 헤드 길이 H 및 샤프 길이 U는 지정된 공칭 치수에 대해 $\pm 5 \text{ mm}$ [$\pm 0.2 \text{ in}$]의 공차로 움직일 수 있습니다. 따라서 플랜지 씰링면을 포함한 나사산의 풀러시 연결은 보장할 수 없습니다.

와셔 디스크 구성의 디자인 TW10-P



범례:

- HH 연결 길이
- U 삽입 길이
- N 써모미터에 연결
- Ø B 보어 치수
- Ø Q 루트 직경
- Ø V 팁 직경
- Ø Bd 바 직경(선택한 루트 직경 또는 고객 제품 사양에 따라 상이)
- Tt 팁 두께(6.4 mm [0.25 in])

ASME 플랜지, 선형 써모웰 형태

DN	PN(lbs)	치수 (mm)[in]			중량(kg) [lbs] (대략)		
		HH	Ø Q	Ø V	U = 4"	U = 13"	U = 22"
1"	150	약 57 [2 ¼]	22 [0.875]	16 [0.625]	1.4 [3.086]	1.9 [4.188]	2.3 [5.070]
	300	약 57 [2 ¼]	22 [0.875]	16 [0.625]	2.1 [4.629]	2.6 [5.732]	3.0 [6.613]
	600	약 57 [2 ¼]	22 [0.875]	16 [0.625]	2.3 [5.070]	2.8 [6.172]	3.2 [7.054]
	1,500	약 83 [3 ¼]	22 [0.875]	16 [0.625]	4.3 [9.479]	4.8 [10.582]	5.2 [11.464]
	2,500	약 83 [3 ¼]	22 [0.875]	16 [0.625]	5.6 [12.345]	6.1 [13.448]	6.5 [14.330]
1 ½"	150	약 57 [2 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	1.8 [3.968]	2.4 [5.291]	3.0 [6.613]
	300	약 57 [2 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	3.3 [7.275]	3.9 [8.598]	4.5 [9.920]
	600	약 57 [2 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	4.0 [8.818]	4.7 [10.361]	5.3 [11.684]
	1,500	약 83 [3 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	6.4 [14.109]	7.1 [15.652]	7.7 [16.975]
	2,500	약 83 [3 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	12.0 [26.455]	12.6 [27.778]	13.3 [29.321]
2"	150	약 57 [2 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	2.5 [5.511]	3.1 [6.834]	3.7 [8.157]
	300	약 57 [2 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	3.7 [8.157]	4.3 [9.479]	4.9 [10.802]
	600	약 57 [2 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	4.2 [9.259]	4.9 [10.802]	5.5 [12.125]
	1,500	약 83 [3 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	11.0 [24.250]	11.6 [25.573]	12.3 [27.116]
	2,500	약 108 [4 ¼]	25 [1.000]	19 [0.750]	17.0 [37.478]	17.6 [38.801]	18.3 [40.344]

EN 및 DIN 플랜지, 선형 써모웰 형태 - 디자인 TW10-P 및 TW10-R에만 해당

(용접 심과의 용접 버전에만 해당, 양쪽에 대해 3 mm [0.12"] 또는 6 mm [0.24"])

DN	PN(bar)	치수 (mm)[in]			중량(kg) [lbs] (대략)	
		HH	Ø Q	Ø V	U = 160 mm	U = 500 mm
25	40	45 [1.771]	22 [0.875]	16 [0.625]	1.9 [4.188]	2.6 [5.732]
	63/64	45 [1.771]	22 [0.875]	16 [0.625]	3.2 [7.054]	3.9 [8.598]
	100	45 [1.771]	22 [0.875]	16 [0.625]	3.2 [7.054]	3.9 [8.598]
40	40	45 [1.771]	25 [1.000]	19 [0.750]	3.1 [6.834]	4.0 [8.818]
	63/64	45 [1.771]	25 [1.000]	19 [0.750]	4.8 [10.582]	5.7 [12.566]
	100	45 [1.771]	25 [1.000]	19 [0.750]	4.8 [10.582]	5.7 [12.566]
50	40	45 [1.771]	25 [1.000]	19 [0.750]	3.9 [8.598]	4.8 [10.582]
	63/64	45 [1.771]	25 [1.000]	19 [0.750]	5.2 [11.464]	6.1 [13.448]
	100	45 [1.771]	25 [1.000]	19 [0.750]	6.6 [14.550]	7.5 [16.534]
80	40	60 [2.362]	25 [1.000]	19 [0.750]	6.6 [14.550]	7.5 [16.534]
	63/64	60 [2.362]	25 [1.000]	19 [0.750]	7.6 [16.755]	8.5 [18.739]
	100	60 [2.362]	25 [1.000]	19 [0.750]	10.2 [22.487]	11.1 [24.471]
100	40	60 [2.362]	25 [1.000]	19 [0.750]	8.3 [18.298]	9.2 [20.282]
	63/64	60 [2.362]	25 [1.000]	19 [0.750]	10.9 [24.030]	11.8 [26.014]
	100	60 [2.362]	25 [1.000]	19 [0.750]	15.0 [33.069]	15.9 [35.053]

주문 정보

모델 / 써모웰 형태 / 써모웰 자재 / 플랜지 자재 / 헤드 직경 / 온도계에 대한 연결 / 보어 Ø B / 공칭 직경 DN / 압력 등급 PN / 셸 링면 / 플랜지 노출의 벽 두께 / 삽입 길이 U / 연결 길이 H / 코팅 / 온도계와의 조립 / 인증서 / 옵션

© 04/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 모든 권한 보유.
본 문서에 제시된 사양은 간행 시점을 기준으로 합니다.
당사는 사양 및 재질에 대해 수정할 수 있는 권리를 보유합니다.

