

Technische Informatie

Omnigrad TA575, TA576

Industriële thermowell



Zwaar uitgevoerde, algemeen toepasbare thermowell van staafmateriaal met een flensaansluiting

Toepassing

De thermowell is ontworpen voor gebruik met weerstands- en thermokoppel-thermometers voornamelijk in heavy-duty applicaties.

Uw voordelen

- De TA575 en TA576 zijn standaard industriële thermowells gefabriceerd van rond staafmateriaal.
- De procesaansluiting is een flens met een dubbelzijdige standaard las of een volledige penetratielas.
- De vorm van de thermowell is naar keuze recht, conisch of taps conisch taps.
- De verlengings-, onderdompelings- en de taps toelopende lengten plus de staafafmetingen kunnen worden bepaald afhankelijk van de procescondities.
- Gekozen kan worden uit een grote verscheidenheid van standaardmaterialen.
- Speciale uitvoeringen kunnen volgens specificatie worden gefabriceerd.

Technische gegevens

Thermowell

	TA575	TA576
Standaard referentie	Dow Chemical G6D-7002-00 (1995)	Du Pont SR6T/SR7T
Verlenging, buitendiameter	30...34 mm (1,18...1,34 in)	25...29 mm (0,98...1,14 in)
Dompellengte, buitendiameter	≤ buitendiameter van verlenging	
Standaard verlengingslengte	75 mm (2,95 in)	56 mm (2,20 in) 58 mm (2,28 in)
Standaard boringsdiameter	7 mm (0,28 in)	6,5 mm (0,25 in) 7 mm (0,28 in) 9,5 mm (0,37 in) 10 mm (0,4 in)
Oppervlaktafwerking	< 0,8 µm (31,5 µin) < 1,6 µm (63,0 µin)	

Proces

Procestemperatuurbereik

Zie de sectie "Materiaal" voor de maximale bedrijfstemperaturen.

Procesdruk (statisch)

Procesaansluiting	Standaard	Max. procesdruk
Flens	EN1092-1	Afhankelijk van de flensdruktrap PNxx: 16 bar of 40 bar
	ASME B16.5	Afhankelijk van de flensdruktrap: 150 psi, 300 psi of 600 psi

Toegestane doorstroomsnelheid afhankelijk van de dompellengte

De maximale doorstroomsnelheid toegestaan voor de thermowell neemt af wanneer de dompellengte van de thermowell, welke wordt blootgesteld aan de stroming, toeneemt. Bovendien hangt dit af van de vorm en de afmetingen van de thermowell, het type medium, de procestemperatuur en de procesdruk.



Thermowell configuratie-tool

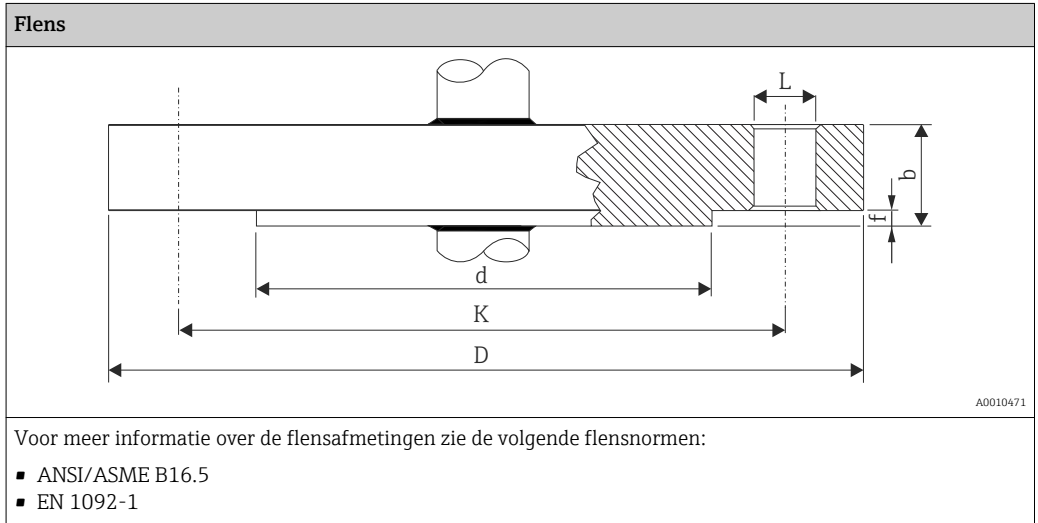
Het is mogelijk de mechanische belastbaarheid online te controleren als functie van de installatie- en procescondities in de TW Sizing Module voor thermowells in de Endress+Hauser Applicator software. Zie <https://wapps.endress.com/applicator>

Aansluiting op de thermometer

Thermowell	Schroefdraad	Standaard
TA575	½" NPT, ½" NPSM	ASME B 1.20.1
TA576	½" NPT, ½" NPSC	

Procesaansluiting

De procesaansluiting is een flens met dubbelzijdige standaard las of een volledige penetratielas.



Thermowell model

- Model: recht, conisch of conisch taps
- Dikte bodem: 5 mm (0,2 in) of 6 mm (0,25 in)

Materiaal

Thermowell, procesaansluiting

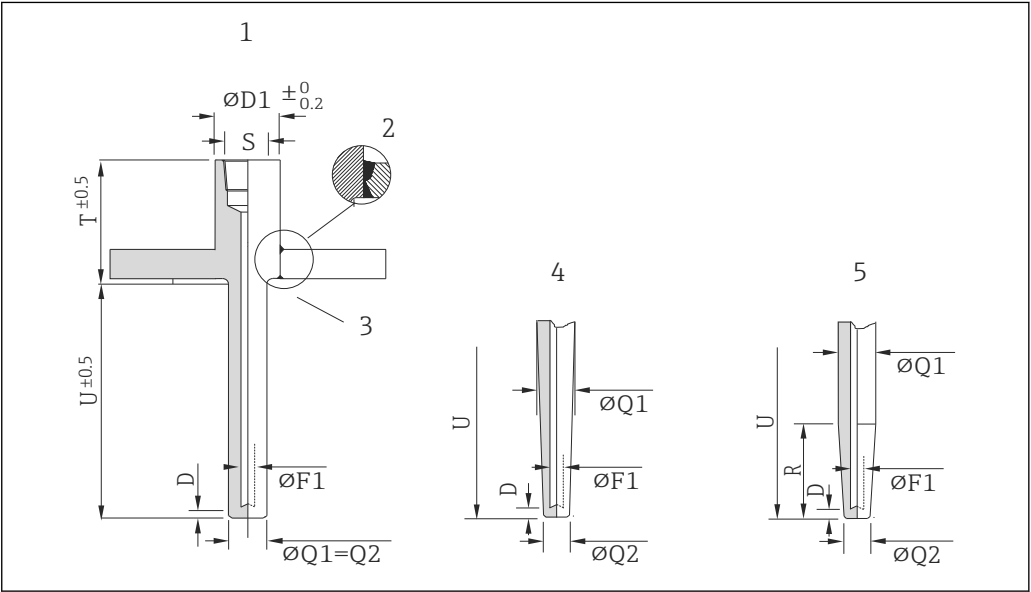
De temperaturen voor continu bedrijf zoals genoemd in de tabel hierna zijn bedoeld als referentiewaarden voor gebruik van de verschillende materialen in lucht en zonder drukbelasting. De maximale bedrijfstemperaturen worden aanmerkelijk minder onder abnormale omstandigheden zoals bij hoge mechanische belastingen of in agressieve media.

Materiaalnaam	Afkorting	Aanbevolen maximale temperatuur voor continu gebruik in lucht	Specificaties
AISI 316/1.4401	X5CrNiMo 17-12-2	650 °C (1202 °F)	▪ Austenitisch, roestvast staal ▪ Hoge corrosiebestendigheid ▪ Vooral hoge corrosiebestendigheid in chloorachtige en zure, niet-oxiderende atmosferen dankzij toevoeging van molybdeen (bijv. fosfor- en zwavelzuur, azijnzuur en wijnsteenzuur met een lage concentratie)
AISI 316L/ 1.4404 1.4435	X2CrNiMo17-12-2 X2CrNiMo18-14-3	650 °C (1202 °F)	▪ Austenitisch, roestvast staal ▪ Hoge corrosiebestendigheid ▪ Vooral hoge corrosiebestendigheid in chloorachtige en zure, niet-oxiderende atmosferen dankzij toevoeging van molybdeen (bijv. fosfor- en zwavelzuur, azijnzuur en wijnsteenzuur met een lage concentratie) ▪ Verhoogde bestendigheid tegen interkristallijne corrosie en pitting ▪ Vergeleken met 1.4404, heeft 1.4435 zelfs een hogere corrosiebestendigheid en een lager gehalte aan deltaferriet
AISI 316Ti/ 1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	700 °C (1292 °F)	▪ Specificaties vergelijkbaar met AISI316L ▪ toevoeging van titanium betekent verhoogde bestendigheid tegen interkristallijne corrosie zelfs na het lassen ▪ Breed toepassingsgebied binnen de chemische, petrochemische en olie-industrie maar ook binnen de kolenchemie ▪ Kan in beperkte mate worden gepolijst, titanium-stroken kunnen vormen
AISI A105/ 1.0460	C22.8	450 °C (842 °F)	▪ Hittebestendig staal ▪ Bestand in stikstofbevattende atmosferen en atmosferen met weinig zuurstof; niet geschikt voor zuren of andere agressieve media ▪ Vaak gebruikt in stoomketels, water- en stoomleidingen, drukvaten

Mechanische constructie

Ontwerp, afmetingen

Alle afmetingen in mm (in).



A0022827

1 Afmetingen van de thermowell

- 1 Constant recht model, platte bodem
- 2 Volledig doorgelast
- 3 Standaard las
- 4 Conisch uiteinde, platte bodem
- 5 Conisch taps toelopend uiteinde, platte bodem
- D Dikte bodem
- F1 Boringsdiameter
- Q1 Buitendiameter
- Q2 Diameter uiteinde
- R Tapse lengte, indien R = 0 is de vorm van het uiteinde recht of geheel conisch
- S Aansluiting op de thermometer
- T Verlenging
- U Dompellengte

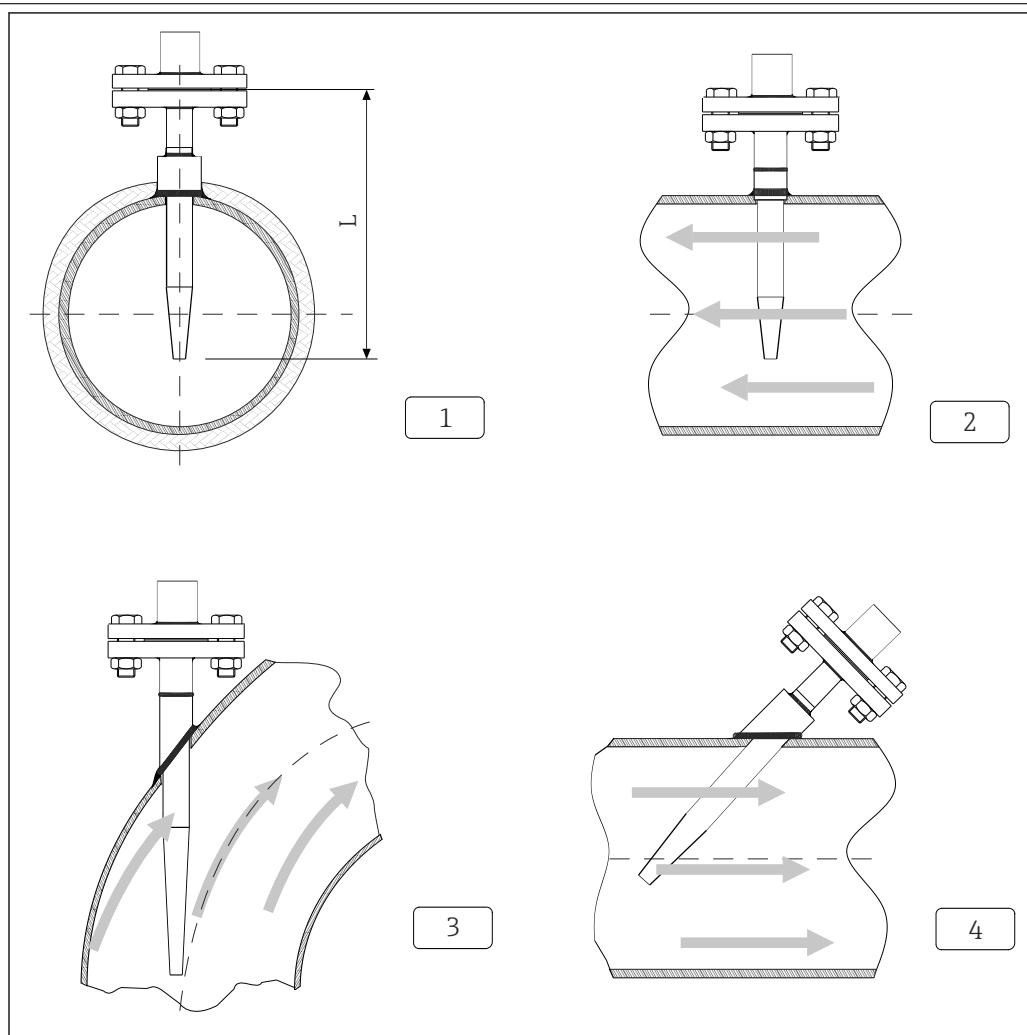
Schroefdraadaansluiting thermometer	
½" NPT	Aangrijpingslengte 8 mm (0,31 in)
½" NPSM ½" NPSC	Schroefdraadlengte 22 mm (0,87 in)

Installatiecondities

Richting

Geen beperkingen.

Installatie-instructies



A0023412

■ 2 Installatievoorbeelden

- 1-2 In leidingen met een kleine diameter moet het sensoruiteinde in het midden of iets voorbij het midden van de leiding liggen (= L)
- 3-4 Gekantelde installatie

De dompellengte van de thermometer heeft invloed op de nauwkeurigheid. Wanneer de dompellengte te klein is, worden fouten in de meting veroorzaakt door de warmte-overdracht via de procesaansluiting en de tankwand. Bij het installeren in een leiding moet de dompellengte indien mogelijk de halve leidingdiameter beslaan (zie 1 en 2). Een andere oplossing is installatie onder een hoek (gekanteld, zie 3 en 4). Bij het bepalen van de dompellengte moet rekening worden gehouden met alle thermometerparameters en het te meten proces (bijv. doorstroomsnelheid, procesdruk).

- Installatiemogelijkheden: leidingen, tanks of andere installatiedelen
- Aanbevolen minimale dompellengte = 80...100 mm (3,15...3,94 in)
De dompellengte moet overeenkomen met minimaal 8 keer de diameter van de thermowell.
- ATEX-certificering: houd altijd rekening met de installatievoorschriften.

Certificaten en goedkeuringen

PED-goedkeuring

De thermowell voldoet aan paragraaf 3.3. van de richtlijn drukapparatuur (97/23/EC) en is niet afzonderlijk gemarkeerd.

Test op thermowell

De druktest van de thermowell wordt uitgevoerd conform de specificaties in de DIN 43772. Voor wat betreft de thermowells met taps toelopende of verlopende tip die niet compatibel zijn met deze norm: deze worden getest met de druk van de overeenkomende rechte thermowells. Testen conform

andere specificaties kunnen op verzoek worden uitgevoerd. Kleurstofpenetratietesten controleren de aanwezigheid van breuken in de thermowell-las.

Bestelinformatie

Gedetailleerde bestelinformatie is beschikbaar via de volgende bronnen:

- Via de productconfigurator op de Endress+Hauser website: www.endress.com → Kies land → Instrumenten → Kies instrument → Productpagina functie: configureer dit product
- Via uw Endress+Hauser Sales Center: www.endress.com/worldwide



Product Configurator - de tool voor individuele productconfiguratie

- Actuele configuratiegegevens
- Afhankelijk van het instrument: directe invoer van meetpuntspecifieke informatie zoals meetbereik of bedieningstaal
- Automatische verificatie van uitsluitende criteria
- Automatisch aanmaken van de bestelcode en de definitie daarvan in PDF- of Excel-formaat
- Directe bestelmogelijkheid in de Endress+Hauser Online Shop

Accessoires

Service-specifieke accessoires

Accessoires	Beschrijving
Applicator	Software voor selectie en dimensionering van Endress+Hauser meetinstrumenten: ■ Berekening van alle noodzakelijke data voor het bepalen van het optimale meetinstrument: bijv. drukverlies, nauwkeurigheid en procesaansluitingen. ■ Grafische illustratie van de berekeningsresultaten Beheer, documentatie en toegang tot alle projectgerelateerde gegevens en parameters gedurende de gehele levenscyclus van een project. Applicator is beschikbaar: ■ Via het internet: https://wapps.endress.com/applicator ■ Op CD-ROM voor locale installatie op een PC.
Configurator ^{+temperatuur}	Software voor selectie en configuratie van het product afhankelijk van de meettaak, ondersteund met afbeeldingen. Inclusief een uitgebreide database en berekenings-tools: ■ Voor temperatuurcompetentie ■ Snel en eenvoudig ontwerpen en dimensioneren van temperatuurmeetpunten ■ Ideaal ontwerpen en configureren van meetpunten passend bij het proces en de behoeften van uiteenlopende takken van industrie De Configurator is leverbaar: Op verzoek bij uw Endress+Hauser verkoopkantoor op een CD-ROM voor lokale installatie op een PC.
W@M	Life-cycle management voor uw installatie W@M ondersteunt u met een breed pakket software-applicaties bij het gehele proces: van de planning en de inkoop, via de installatie, inbedrijfname en het bedrijf van de meetinstrumenten. Alle relevante instrumentinformatie, zoals de status, reserve-onderdelen en instrumentspecifieke documentatie, is beschikbaar voor elk instrument gedurende de gehele levenscyclus. De applicatie bevat al de gegevens van uw Endress+Hauser instrument. Endress+Hauser zorgt ook voor het onderhouden en updaten van de data-records. W@M is beschikbaar: ■ Via het internet: www.endress.com/lifecyclemanagement ■ Op CD-ROM voor locale installatie op een PC.

www.addresses.endress.com
