

Thermocouple haute pression Type TC90

Fiche technique WIKA TE 65.90



pour plus d'agréments,
voir page 6

Applications

- Industrie du plastique
- Applications générales haute pression

Particularités

- Versions selon spécification client
- Raccords process variés
- Temps de réponse courts
- Exécution robuste, résistante aux vibrations
- Différents types de thermocouples et de raccordements électriques



Thermocouple haute pression avec cône d'étanchéité,
type TC90-C

Description

Ce thermocouple haute pression sert à mesurer la température dans des applications industrielles. Ce thermocouple convient aux exigences de process les plus hautes et permet une mesure fiable de la température, par exemple dans la production et le traitement de plastiques.

Chaque TC90 est conçu et fabriqué en conformité avec les spécifications individuelles du client. Ces instruments sont fabriqués en utilisant des process de fabrication spéciaux et, pour garantir leur qualité, on procède à des tests spécifiques et à des tests de matériau.

Cette installation de mesure est scellée au moyen d'un joint d'étanchéité de type métal sur métal, de connecteurs filetés haute pression ou de lentilles d'étanchéité, qui ont tous deux prouvés leur succès depuis bien des années.

Spécifications

Matériaux de cône d'étanchéité

- Acier CrNiMo 1.6580 (durci à 30 ... 40 HRC)
- Acier inox 1.4542

Raccord process

- Cône d'étanchéité avec raccord tournant
- Cône d'étanchéité pour bride à enficher
- Cône d'étanchéité/bague d'étanchéité forme lentille

Thermocouples

- Types K, J, E
- Thermocouple unique, double ou triple
- Point de jonction isolé ou non isolé
- Matériau de gaine, Inconel 600 (2.4816)

Process de fabrication

La qualité constante et la compression haute pression de la jonction entre le câble gainé du thermocouple et les composants haute pression sont assurées par un process de soudure automatisé spécial.

Tests et certificats

Pour un certificat de test de validité de matériau, des certificats 3.1 et 3.2 sont disponibles pour les composants métalliques en conformité avec DIN EN 10204. Chaque thermocouple type TC90 haute pression est soumis à 1,43 x PN ou à un test de pression hydrostatique selon les spécifications du client, avec des pressions de test allant jusqu'à un maximum de 6.000 bar. En outre, il est possible de procéder à une inspection par ressuage ou à un test aux rayons X des composants en conformité avec les normes nationales ou internationales (performance, évaluation).

Capteurs

Bien que les types de thermocouple utilisés (K, J, E) aient une étendue de mesure bien plus grande, la température de fonctionnement maximale pour les mesures de haute pression est limitée au cours du process à 350 °C.

Pour toutes les valeurs caractéristiques des thermocouples, voir les Informations techniques IN 00.23.

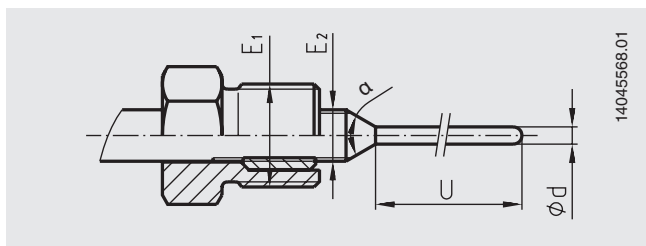
Dimensions en mm

Remarque :

Chaque thermocouple haute pression est conçu et fabriqué en conformité avec les spécifications individuelles du client. Les spécifications contenues dans les tableaux ne sont pas impératives et ne constituent que des exemples.

La responsabilité de la tolérance et la longévité des matériaux par rapport au fluide incombe à l'opérateur.

Type TC90-A, thermocouple haute pression avec raccord tournant

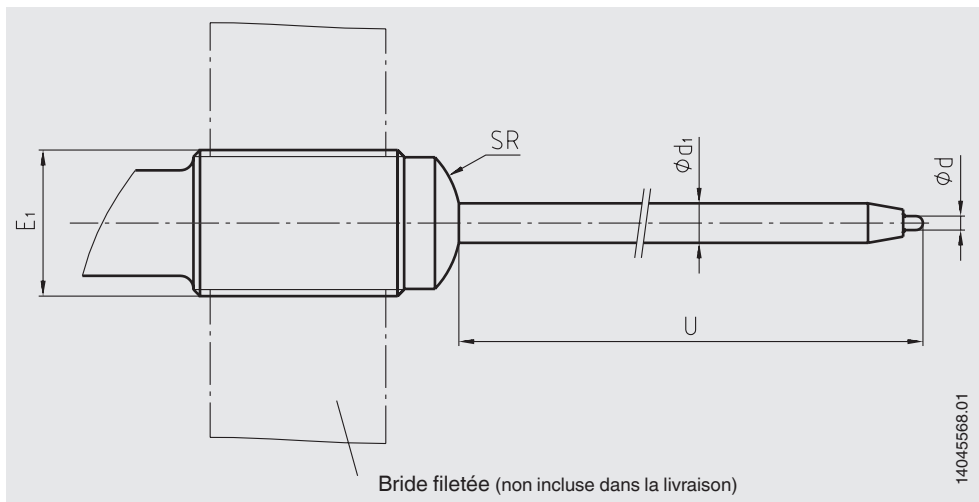


Légende :

- E₁ Raccord fileté tournant 3/4" - 16 UNF
- E₂ Filetage de bague de pression 3/8" - 24 UNF LH
- d Diamètre du thermocouple
- U Longueur utile
- α Angle de cône d'étanchéité

Matériau du cône d'étanchéité	Dimensions en mm	
	α	d
Acier CrNiMo 1.6580	■ 10°	■ 3,0
	■ 59°	■ 3,17
	■ 60°	■ 4,5
Acier inox 1.4542	■ 10°	■ 3,0
	■ 59°	■ 3,17
	■ 60°	■ 4,5

Type TC90-B, thermocouple haute pression pour bride à enficher

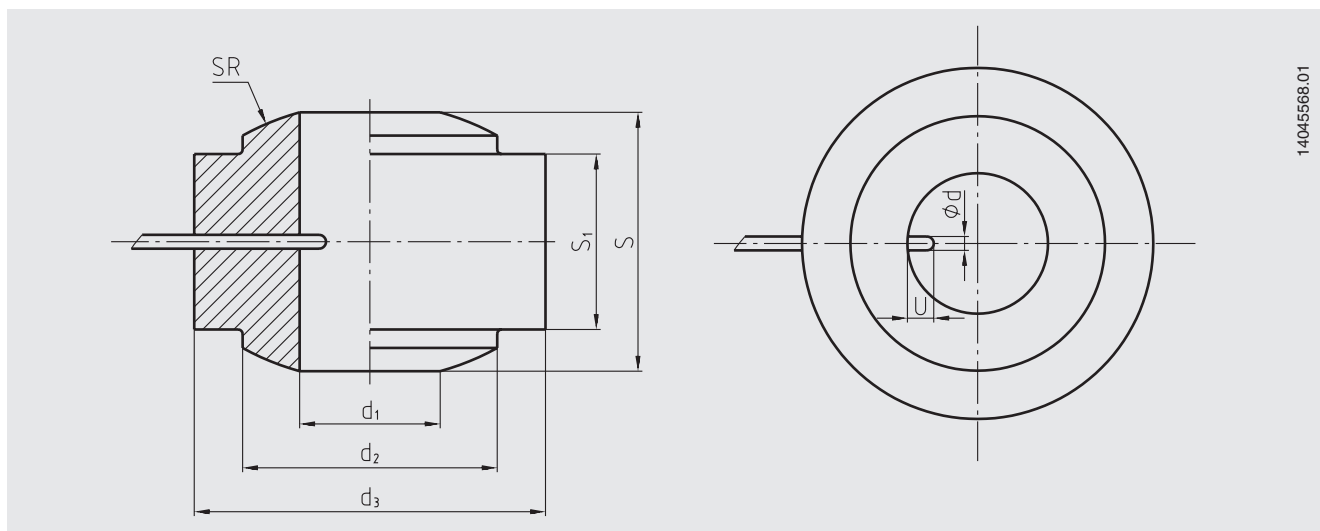


Légende :

- E₁ Filetage de bride à enficher (slip-on)
- d Diamètre du thermocouple
- U Longueur utile
- SR Dôme d'étanchéité

Matériau du cône d'étanchéité	Dimensions en mm			
	SR	E ₁	d	d ₁
Acier CrNiMo 1.6580	■ 22	■ G 1 B	■ 3,0	■ 9,0
	■ 35	■ M30 x 2	■ 3,17	■ 9,5
		■ 1 5/8 - 12 UNF	■ 4,5	
		■ 1 3/8 - UNF		
Acier inox 1.4542	■ 22	■ G 1 B	■ 3,0	■ 9,0
	■ 35	■ M30 x 2	■ 3,17	■ 9,5
		■ 1 5/8 - 12 UNF	■ 4,5	
		■ 1 3/8 - UNF		

Type TC90-C, thermocouple haute pression avec bague d'étanchéité forme lentille ou cône d'étanchéité



Légende :

- d Diamètre du thermocouple
- U Longueur utile ¹⁾

1) Le thermocouple peut être installé en affleurement avec le diamètre intérieur de la bague forme lentille ou du cône d'étanchéité, sans dépasser dans le process (temps de réponse accru).

Bague d'étanchéité forme lentille ou cône d'étanchéité selon les spécifications du client ou en tant que composant fourni par le client

Spécifications requises pour la fabrication selon les spécifications du client :

- Diamètre intérieur d_1
- Diamètre de lentille d_2
- Diamètre extérieur d_3
- Epaisseur de l'extrémité S_1
- Epaisseur S
- Rayon sphérique SR
- Pression nominale
- Température ambiante et température du fluide (min/max)
- Charges (surpression, charge fluctuante, vibration, etc.) ou autres conditions (en rapport avec la sécurité, si elles sont connues)
- Informations concernant le fluide process (par exemple constituants abrasifs, catégorie en conformité avec la directive relative aux équipements sous pression, état, etc.)

Installation du type TC90-C par l'incorporation d'un thermocouple sur des composants fournis par le client :

Le détail de la livraison, pour le TC90-C, comprend les informations suivantes sur les calculs et les tests effectués :

- Calcul de la résistance à la compression du joint soudé
- Test de rayons X du thermocouple (en option)
- Relevé de contrôle sur le test de pression (hydrostatique)
- Relevé de contrôle sur le traitement thermique (s'il a été effectué)
- Exécution selon la directive 2014/68/UE relative aux équipements sous pression

Dans le cas où l'on aurait besoin de tests ou de certificats supplémentaires, l'opérateur doit en avvertir WIKA avant de passer la commande.

Matériau du cône d'étanchéité	Dimensions en mm
	d
Acier CrNiMo 1.6580	■ 3,0
	■ 3,17
	■ 4,5
Acier inox 1.4542	■ 3,0
	■ 3,17
	■ 4,5

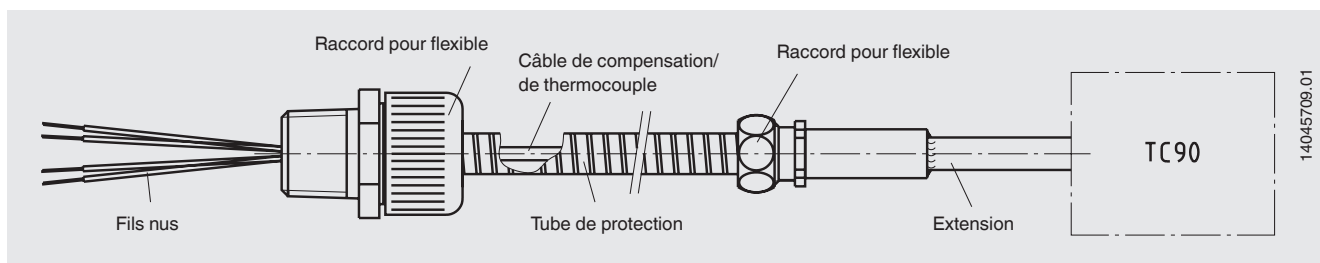
14045668.01

Composants de raccordement

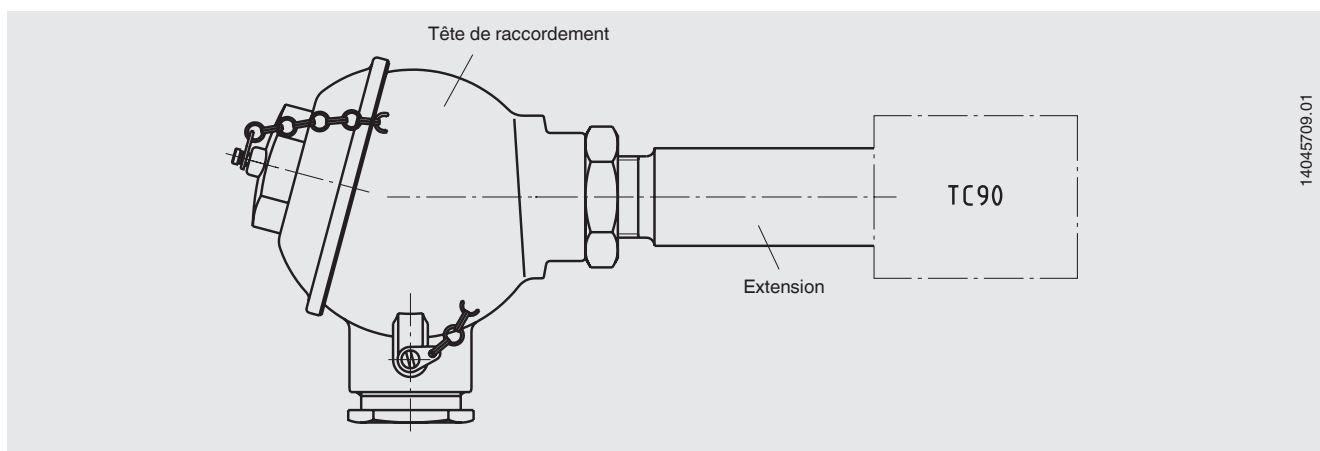
La construction des composants de raccordement pour les thermocouples haute pression type TC90 sera exécutée en conformité avec les exigences spécifiques au client. En général, on utilise deux variantes :

- Extension avec câble de raccordement confectionné
- Extension avec tête de raccordement











Exemple pour une extension avec sortie câble



Exemple pour une extension avec tête de raccordement



Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive relative aux équipements sous pression ■ Directive RoHS ■ Directive ATEX (en option) Zones explosibles	Union européenne
		
	IECEx (option) Zones explosibles	International
	EAC (option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive relative aux équipements sous pression ■ Zones explosibles 	Communauté économique eurasiatique
	GOST (option) Métrologie	Russie
-	MTSCHS (en option) Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	BelGIM (option) Métrologie	Biélorussie
	UkrSEPRO (option) Métrologie	Ukraine
	INMETRO (option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Métrologie ■ Zones explosibles 	Brésil
	NEPSI (option) Zones explosibles	Chine
	KCs - KOSHA (en option) Zones explosibles	Corée du sud
-	PESO - CCOE (en option) Zones explosibles	Inde

Certificats (option)

- Relevé de contrôle 2.2
- Certificat d'inspection 3.1
- Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

Agréments et certificats, voir site web

© 03/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
 Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
 Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

