

## Termocoppie per alta pressione Modello TC90

Scheda tecnica WIKA TE 65.90



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 6

### Applicazioni

- Industria di produzione delle materie plastiche
- Applicazioni ad alta pressione generiche

### Caratteristiche distintive

- Versioni in base alle specifiche del cliente
- Vari attacchi al processo
- Brevi tempi di risposta
- Struttura robusta e resistente alle vibrazioni
- Vari tipi di termocoppie e tipi di collegamento elettrico



Termocoppia ad alta pressione con cono di tenuta,  
modello TC90-C

## Descrizione

Questa termocoppia ad alta pressione viene utilizzata per la misura della temperatura in applicazioni industriali. La termocoppia è adatta per i massimi requisiti di processo e consente una misura affidabile delle temperature, per esempio nella produzione e lavorazione della plastica.

Ciascuna TC90 è progettata e costruita secondo le singole specifiche del cliente. Questi strumenti vengono costruiti utilizzando speciali processi di produzione e, per assicurarne la qualità, vengono eseguiti specifici test e prove sui materiali usati.

Questo assemblaggio di misura è a tenuta per mezzo dell'accoppiamento metallo-metallo, connettori filettati per alte pressioni o lenti di tenuta, entrambe testate per essere utilizzate per molti anni.

## Specifiche tecniche

### Materiali degli anelli di tenuta

- Acciaio CrNiMo 1.6580 (temprato a 30 ... 40 HRC)
- Acciaio inox 1.4542

### Attacco al processo

- Connessione conica con attacco girevole
- Connessione conica con flangia slip-on
- Anello o cono di tenuta lenticolare

### Termocoppie

- Tipi K, J, E
- Termocoppia singola, doppia o tripla
- Punto di misura isolato o non isolato
- Materiale della guaina Inconel 600 (2.4816)

## Processi di produzione

La resistenza all'utilizzo alle alte pressioni è dovuta alla alta qualità delle saldature tra i conduttori della termocoppia e la guaina esterna di protezione attraverso sistemi automatizzati.

## Test e certificati

Per un certificato di fabbrica del materiale, i certificati 3.1 o 3.2 sono disponibili per componenti metallici in conformità alla DIN EN 10204. Ogni termocoppia ad alta pressione modello TC90 è soggetta a 1.43 x PN o a un test di pressione idrostatica secondo le specifiche del cliente, con pressioni di prova fino a max. 6000 bar. Inoltre, per esempio, l'ispezione mediante liquidi penetranti delle superfici o test a raggi X dei componenti sono possibili in conformità agli standard nazionali o internazionali (prestazioni, valutazione).

## Sensori

Benché i tipi di termocoppia usati (K, J, E) presentano un campo di misura molto maggiore, la temperatura massima di esercizio per le misure di alta pressione è limitata dal processo a 350 °C.

Per tutti i valori caratteristici delle termocoppie, vedi l'informazione tecnica IN 00.23.

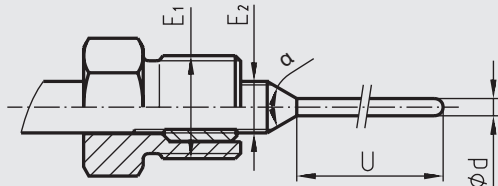
## Dimensioni in mm

### Nota:

Ciascuna termocoppia ad alta pressione è progettata e costruita secondo le singole specifiche del cliente. Le specifiche contenute nelle tabelle non sono vincolanti e costituiscono solo degli esempi.

La responsabilità per la tolleranza e la durata dei materiali con il fluido grava sull'operatore.

### Modello TC90-A, termocoppia ad alta pressione con vite di pressione



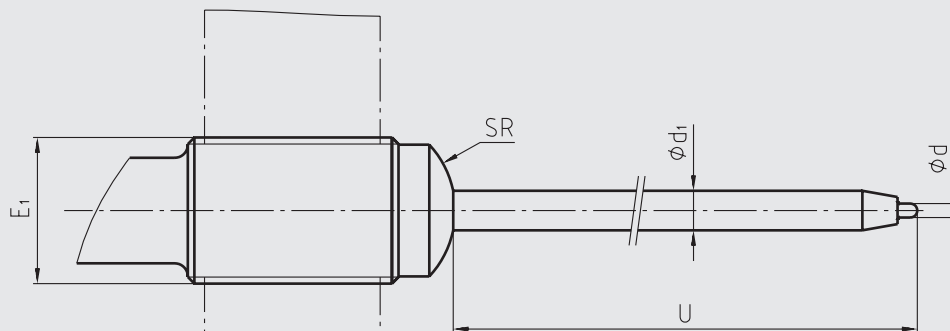
#### Legenda:

- E1 Filetto della vite di pressione 3/4" - 16 UNF
- E2 Filetto dell'anello di spinta 3/8" - 24 UNF LH
- d Diametro della termocoppia
- U Lunghezza immersione
- alpha Angolo del nipplo conico

14045568.01

Materiale del cono di tenuta	Dimensioni in mm	
	alpha	d
Acciaio CrNiMo 1.6580	10°, 59° o 60°	3,0, 3,17 o 4,5
Acciaio inox 1.4542	10°, 59° o 60°	3,0, 3,17 o 4,5

### Modello TC90-B, termocoppia ad alta pressione per flangia slip-on



Flangia filettata  
(non compresa nello scopo di fornitura)

#### Legenda:

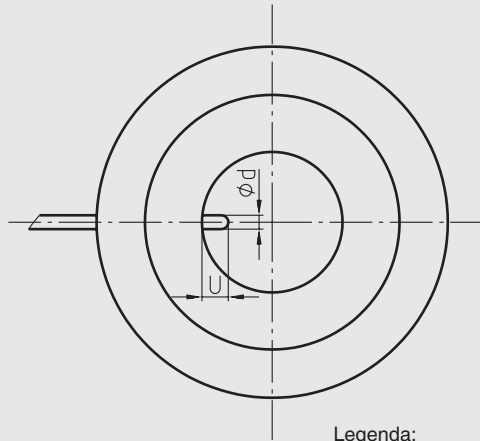
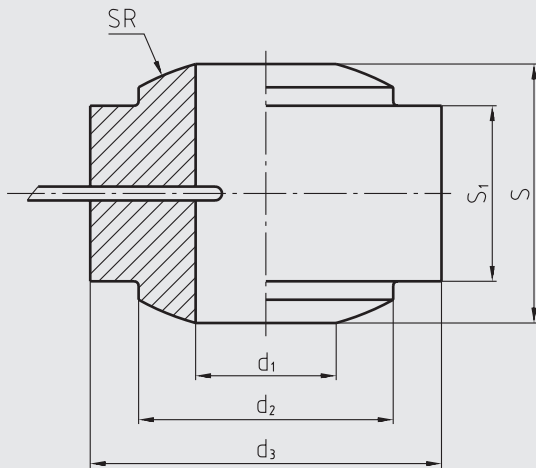
- E1 Filettatura della flangia slip-on
- d Diametro della termocoppia
- U Lunghezza immersione
- SR Duomo di tenuta

14045568.01

Materiale del cono di tenuta	Dimensioni in mm			
	SR	E1	d	d1
Acciaio CrNiMo 1.6580	22 o 35	G 1 B, M30 x 2, 1 5/8 - 12 UNF o 1 3/8-UNF	3,0, 3,17 o 4,5	9,0 o 9,5
Acciaio inox 1.4542	22 o 35	G 1 B, M30 x 2, 1 5/8 - 12 UNF o 1 3/8-UNF	3,0, 3,17 o 4,5	9,0 o 9,5

## Modello TC90-C, termocoppia ad alta pressione con anello o cono di tenuta lenticolare

14045568.01



Legenda:

d Diametro della termocoppia  
U Lunghezza di immersione <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> La termocoppia può essere montata in modalità affacciata con il diametro interno dell'anello o del cono di tenuta lenticolare, senza sporgere nel processo (tempo di risposta aumentato).

Anello/cono di tenuta lenticolare secondo i requisiti del cliente o come componente fornito dal cliente

Specifiche richieste per la costruzione secondo i requisiti del cliente:

- Diametro interno  $d_1$
- Diametro della lente  $d_2$
- Diametro esterno  $d_3$
- Spessore dello spigolo  $S_1$
- Spessore  $S$
- Raggio della sfera  $SR$
- Pressione nominale
- Temperatura ambiente e del fluido (min/max)
- Carichi (sovrapressione, carico fluttuante, vibrazioni, ecc.) o altre condizioni (essenziali per la sicurezza) (se note)
- Informazioni relative al fluido di processo (per es. costituenti abrasivi, categoria conforme al PED, stato, ecc.)

Materiale del cono di tenuta	Dimensioni in mm d
Acciaio CrNiMo 1.6580	3,0, 3,17 o 4,5
Acciaio inox 1.4542	3,0, 3,17 o 4,5

Assemblaggio del modello TC90-C mediante l'incorporazione di una termocoppia nei componenti forniti dal cliente:

La responsabilità per la progettazione e, se necessario, per il calcolo della stabilità in conformità alla direttiva in materia di attrezzature a pressione 97/23/CE grava sull'operatore. L'operatore rimane pertanto il costruttore in conformità alla 97/23/CE.

Specificare i valori di resistenza del materiale o i dettagli sul calcolo per la lavorazione dei componenti forniti dal cliente.

La scopo di fornitura della TC90-C comprende le seguenti informazioni sui calcoli e sui test effettuati:

- Calcolo della resistenza alla pressione del giunto saldato
- Prova a raggi X della termocoppia (optional)
- Rapporto di prova sulla prova di pressione (idrostatica)
- Rapporto di prova sul trattamento termico (se effettuato)

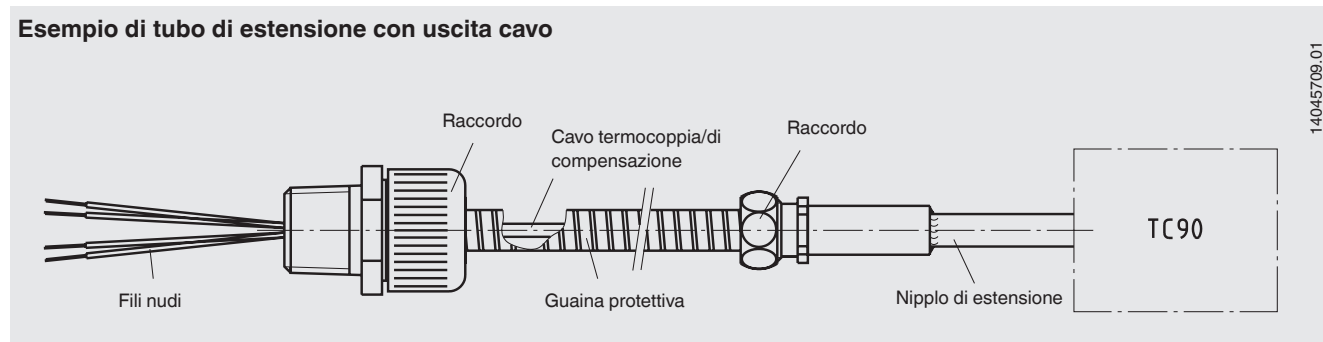
Nel caso in cui siano necessari ulteriori prove o certificati, l'operatore deve comunicarlo a WIKA prima di effettuare l'ordine.

## Componenti dell'attacco

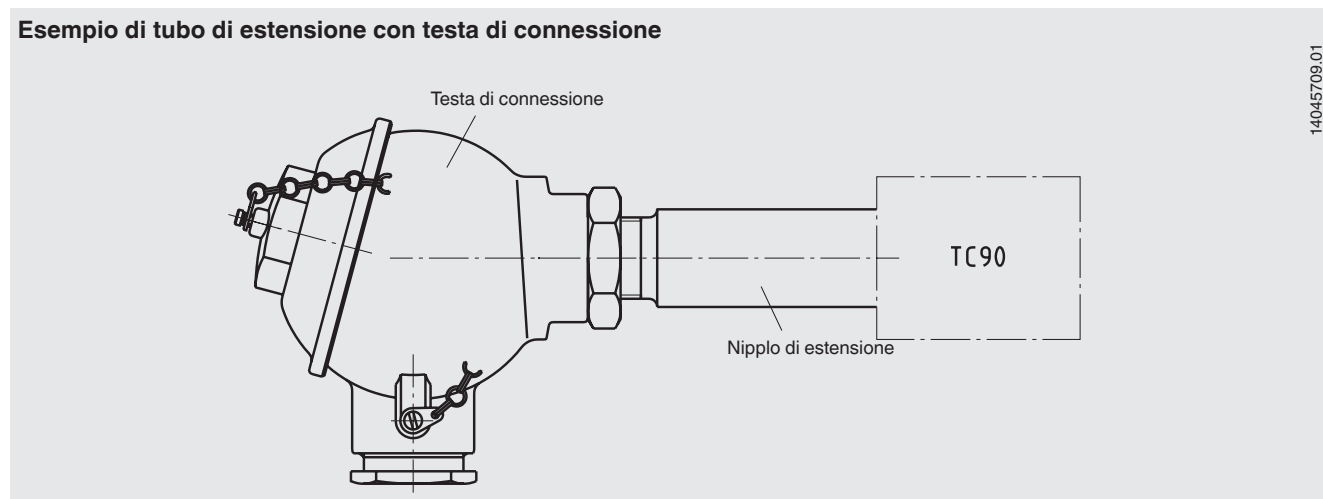
La struttura dei componenti dell'attacco per le termocoppie ad alta pressione modello C90 viene progettata secondo le specifiche del cliente. In generale, vengono usate due varianti:

- Tubo di estensione con cavo di collegamento pronto per l'uso
- Tubo di estensione con testa di connessione

### Esempio di tubo di estensione con uscita cavo



### Esempio di tubo di estensione con testa di connessione



## Conformità CE

### Direttiva ATEX (opzione)

94/9/CE, II 2 G Ex ia IIC

## Omologazioni (opzione)

- **IECEX**, certificazione internazionale per area pericolosa Ex
- **NEPSI**, tipo di protezione antideflagrante "i" - sicurezza intrinseca, tipo di protezione antideflagrante "iD" - protezione contro la polvere tramite sicurezza intrinseca, tipo di protezione antideflagrante "n", Cina
- **EAC**, certificato d'importazione, unione doganale Russia/Bielorussia/Kazakhstan
- **GOST**, tecnologia di misurazione/metrologia, Russia
- **KOSHA**, tipo di protezione antideflagrante "i" - sicurezza intrinseca, tipo di protezione antideflagrante "iD" - protezione contro la polvere tramite sicurezza intrinseca, South Korea
- **PESO (CCOE)**, tipo di protezione antideflagrante "i" - sicurezza intrinseca, tipo di protezione antideflagrante "iD" - protezione contro la polvere tramite sicurezza intrinseca, India

## Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1
- Certificato di taratura DKD/DAkkS

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tutti i diritti riservati.  
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.  
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.



**WIKAI Italia Srl & C. Sas**  
Via G. Marconi, 8  
20020 Arese (Milano)/Italia  
Tel. +39 02 93861-1  
Fax +39 02 93861-74  
info@wika.it  
www.wika.it