

# Thermoelement im Saphir-Design



**WIKAI**

Part of your business

# Saphir – beste Qualität zum

Das Hochtemperatur-Thermoelement TC84 besitzt ein gasdichtes Saphir-Schutzrohr.

Seine monokristalline Struktur schützt das Edelmetall des Thermoelementes vor Vergiftung durch die aggressive Atmosphäre in einem Gasreaktor.

## Die optimale Lösung für Temperaturmessungen in:

- Gasreaktoren
- GtL-Reaktoren (Gas-to-Liquide)
- Schwefelrückgewinnungsanlagen



## **Speziell entwickelt für extreme Bedingungen:**

- Hohe Temperaturen
- Hohe Drücke
- Hohe Sicherheitsanforderungen
- Toxische Medien

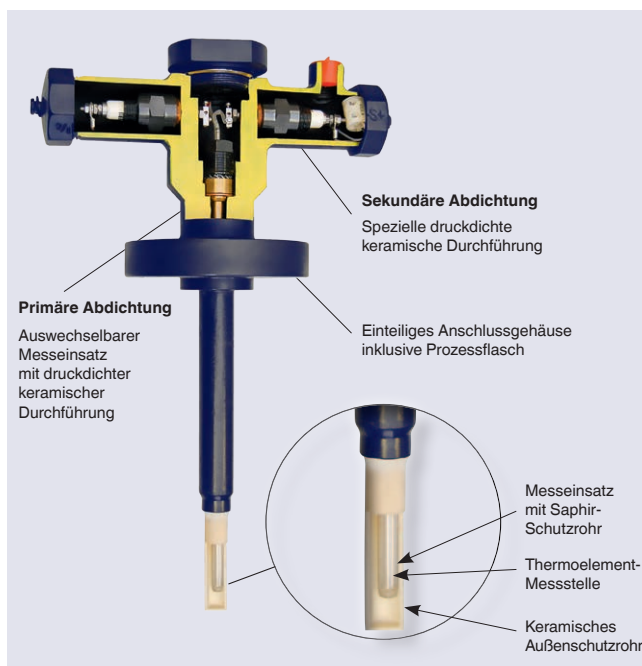
## Kosteneinsparung durch Reparaturoptionen

Die Hochtemperatur-Thermoelemente sind so konzipiert, dass ein defekter Sensor nach dem Ausbau aus dem Reaktor kostengünstig repariert werden kann.

# Schutz des Thermoelementes

## Vorteile für den Anwender

- 3 x längere Lebensdauer durch monokristalline Struktur des Saphir-Schutzrohres im Vergleich zu rein keramischen Schutzrohren
- Hohe Prozesssicherheit bei Prozessen bis zu 1.700 °C und 65 bar
- Kostenersparnis durch Wegfall eines aufwändigen Spülsystems und Armaturen für die Durchflussmessung
- Reduzierung ungeplanter Stillstände
- Erhöhte Sicherheit gegen Austritt von toxischen Medien durch doppeltes Dichtungssystem



## Schutzmechanismen

- Die primäre Abdichtung dient als Schutz gegen den Austritt aus dem Prozess bei hohem Druck und hohen Temperaturen. Die sekundäre Abdichtung ist die Absicherung im Fall einer Fehlfunktion durch nicht vorhersehbare Störgrößen der primären Dichtung.

## Doppelt geschützte Sensorspitze

- Keramisches Außenschutzrohr zum Schutz vor rauen Prozessbedingungen
- Saphir-Messeinsatzschutzrohr für internen Schutz gegen Kontamination der Thermoelemente durch Diffusion

## Prüfungen

- Messeinsatz bei 100 bar
- Keramische Durchführung der sekundären Abdichtung bei 100 bar
- Gesamtes Messgerät bei 1,5-facher Flanschdruckstufe

## Technische Daten

Prozessanschluss	
Nennweite	■ ASME: 1 1/2" ... 4" ■ EN 1092-1: DN40 ... DN100
Druckstufen	■ ASME: 300 ... 1.500 lbs ■ EN 1092-1: PN40 ... PN100
Dichtfläche	■ ASME: RF, RTJ, LT, ST ■ EN 1092-1: Form B1, B2, E, C (Feder)
Werkstoffe	
Anschlussgehäuse und Flansch	■ 1.4541, 1.5415, 1.7335, 1.7380 ■ F11, F22, SS321
Außenschutzrohr	
Keramik C799:	■ Ø 15 x 2,5 mm
Keramik C610	■ Ø 15 x 2 mm



## Sensortypen

Typ	Empfohlene max. Betriebstemperatur
	IEC 60584-1
S	1.600 °C
R	1.600 °C
B	1.700 °C

## Thermoelement

Typ	Klasse
	IEC 60584-1:2013
S	1 und 2
R	1 und 2
B	2

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Straße 30 / 63911 Klingenberg/Germany  
Tel. +49 9372 132-0 / Fax +49 9372 132-406  
info@wika.de / www.wika.de

**WIKAI**  
Part of your business