GÜNTHER

Datenblatt

Produktgruppe 15-TKM

Thermoelemente mit keramischem Schutzrohr
und Mantelmesseinsatz

auch als explosionsgeschützte **ATEX-Version** realisierbar

Industrielle Temperaturmesstechnik
Zuverlässig . Präzise . Zertifiziert

Produktgruppe 15-TKM
Thermoelemente mit keramischem Schutzrohr und Mantelmesseinsatz

Gerade Thermoelemente mit keramischem Schutzrohr und Mantelmesseinsatz werden zur allgemeinen Temperaturmessung bis +1200 °C hauptsächlich in gasförmigen Medien eingesetzt.

Bei Fühlern aus dieser Produktgruppe kommen vor allem unedle Thermopaare zum Einsatz. Es werden hierbei einerseits die Vorteile mineralisolierter Messeinsätze und andererseits die Vorteile von technischer Keramik vereint. Mantelmesseinsätze sind darüber hinaus im Gegensatz zu Thermopaaren leicht auswechselbar, temperaturwechselbeständig, sowie schwingungs- und stoßfest.

Bedingt durch die kompakte und schlanke Bauart der Mantelthermoelement-Messeinsätze verbleibt im Schutzrohr zumeist genügend Platz um auch Sensoren mit Prüföffnung für SAT-Messungen zu realisieren.

In Mess- und Regelungsprozessen können bei hohen Temperaturen starke Beanspruchungen durch Korrosion und Abrasion auftreten, denen Schutzrohre – auch aus hochwertigen Metallen – nicht mehr standhalten können. Hier ermöglichen Thermofühler mit Schutzrohren aus hitzebeständiger, technischer Keramik vielfach höhere Standzeiten.

Die Thermospannungen und Grenzabweichungen unserer Mantelmesseinsätze entsprechen der Norm DIN EN 60584, Klasse 1.

Anwendungsbereiche von Thermoelementen mit keramischem Schutzrohr und Mantelmesseinsatz

Abfallverwertung Recycling

Agrarwirtschaft

Anlagen- und Maschinenbau

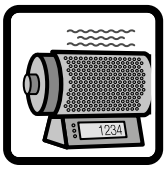
Automobilindustrie

Brandforschungs-Laboratorien

Energieerzeugung

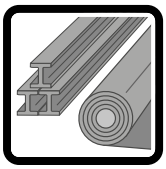
Glasindustrie

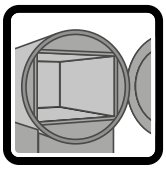
Industrieofenbau



Klein- und Laboröfen

Kontrollmessungen


Stahl- und Eisenindustrie


Wärmebehandlung

Zement- und Baustoffindustrie

Produktgruppe 15-TKM

Thermoelemente mit keramischem Schutzrohr und Mantelmesseinsatz

Beispiel einer gängigen Ausführung in dieser Produktgruppe:

1 Anschlusskopf

A	B
AUS	BUS
AUZ	BUZ
AUSH	BUZH
AUZH	BBK

2 Halterohr (Material)
Erhältlich in verschiedenen Längen

Rostfreier Stahl	WNr. 1.4301
Rostfreier Stahl	WNr. 1.4571
X10Cr Al 24	WNr. 1.4749
X15CrNi Si 25 20	WNr. 1.4841
Inconel	WNr. 2.4816
Kanthal AF	

3 Prozessanschluss (lösbar)

Flansch
Gewindemuffe
Flansch / Gegenflansch

4 Schutzrohr (Material)

C610
C799
C530

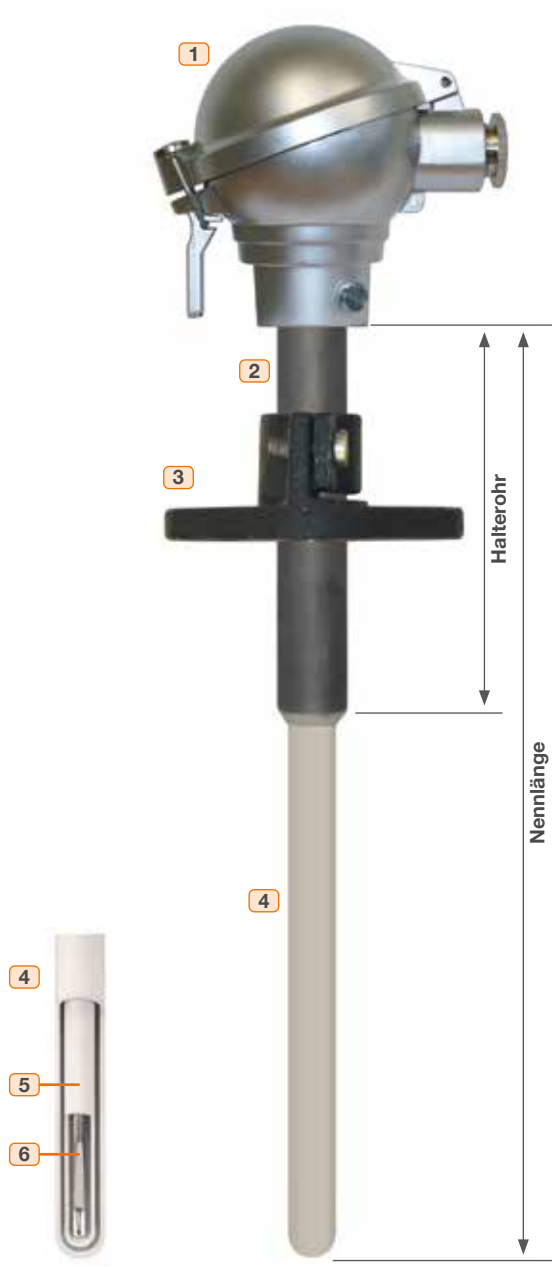
5 Innenrohr (Material)

C530	Poröse Keramik
C610	TEP
C799	Aluminiumoxid

6 Mantelmesseinsatz / Thermopaar
(einfach oder doppelt, prüfbar)

Thermopaar / Mantelwerkstoff		
Typ J	Fe-CuNi	1.4541
Typ K	NiCr-Ni	Inconel 2.4816
Typ N	NiCrSi-NiSi	Inconel 2.4816

Durchmesser Mantelmesseinsatz
1,5 - 8 mm



Sonderlösungen wie z.B. hier nicht aufgeführte Materialien, Prozessanschlüsse, Zubehörteile, etc. sind auf Anfrage häufig realisierbar.

Sprechen Sie uns an!

Produktgruppe 15-TKM

Thermoelemente mit keramischem Schutzrohr und Mantelmesseinsatz

Artikelnummernschlüssel

Produktgruppe	1	5	-	1	0	0	5	1	0	5	0	-	0	2	2	0

Schutzrohr (Abmessungen / Material)

10 x 7 mm	C610	1
10 x 6 mm	C799	2
15 x 11 mm	C610	3
15 x 10 mm	C799	4
16 x 12 mm	C610	5
24 x 19 mm	C610	6
24 x 18 mm	C799	7
26 x 18 mm	C530	8
16 x 12 mm	C799	9

Innenrohr

Ohne		0
C530	Poröse Keramik	1
C610	TEP	2
C799	Aluminiumoxid	3

Halterohr

Siehe Tabelle 1 auf Seite 5 — 0 5

Anschlusskopf

A	1	B	6
AUS	2	BUS	7
AUZ	3	BUZ	8
AUZH	4	BUZH	9
AUSH	5	BBK	0

Mantelelement (Thermopaartyp, -anzahl, Mantelwerkstoff, Durchmesser, Prüfbarkeit)

Siehe Tabelle 2 auf Seite 6 — 0 5

Prozessanschluss

Ohne	0
Flansch	1
Gewindemuffe	2
Flansch/Gegenflansch	3

Nennlänge

In mm z.B. 220 mm — 0 2 2 0

Sonderanfertigungen:

1	5	-	9	9	1	5	X	X	X	X	-	0	2	2	0
							Fortlaufende Nr.					Nennlänge /mm			

Produktgruppe 15-TKM
Thermoelemente mit keramischem Schutzrohr und Mantelmesseinsatz

Zuordnungstabellen

Tabelle 1 – Halterohr

		Material			
Durchmesser	Sichtbare Länge	1.4301	1.4571	1.4749	1.4841
15 x 2 mm	50 mm	05	75	-	-
15 x 2 mm	60 mm	06	76	26	36
15 x 2 mm	80 mm	07	77	27	37
15 x 2 mm	100 mm	08	78	28	38
15 x 2 mm	150 mm	09	79	29	39
15 x 2 mm	200 mm	10	80	30	40
22 x 2 mm	100 mm	11	81	31	41
22 x 2 mm	150 mm	12	82	32	42
22 x 2 mm	200 mm	13	83	33	43
22 x 2 mm	250 mm	14	84	34	44
22 x 2 mm	300 mm	15	85	35	45
32 x 2 mm	50 mm	18	88	-	48
32 x 2 mm	100 mm	19	89	-	49
32 x 2 mm	150 mm	20	90	-	70
32 x 2 mm	200 mm	21	91	-	71
32 x 2 mm	250 mm	22	92	-	72

		Kanthal AF
15 x 1,3 mm	100 mm	51
15 x 1,3 mm	150 mm	52
15 x 1,3 mm	200 mm	53

		Inconel 600 (W.Nr. 2.4816)
22 x 2 mm	200 mm	61
22 x 2 mm	300 mm	62
22 x 2 mm	400 mm	63
22 x 2 mm	500 mm	64
30 x 2,5 mm	230 mm	65
30 x 2,5 mm	400 mm	66

Individuell	00
Ohne Halterohr	99

Produktgruppe 15-TKM
Thermoelemente mit keramischem Schutzrohr und Mantelmesseinsatz

Zuordnungstabellen

Tabelle 2 – Mantelelement (Thermopaartyp, -anzahl, Mantelwerkstoff, Durchmesser, Prüfbarkeit)

	Thermopaar												
	Typ K, NiCr-Ni Inconel 2.4816					Typ J, Fe-CuNi 2.4816				Typ N, NiCrSi-NiSi 2.4816			
Durchmesser	Einfach, prüfbar	Doppelt, prüfbar	Einfach	Doppelt	Dreifach	Einfach, prüfbar	Doppelt, prüfbar	Einfach	Doppelt	Einfach, prüfbar	Doppelt, prüfbar	Einfach	Doppelt
1,5 mm	25	26	27	28	-	33	34	35	36	10	11	12	13
2,0 mm	37	38	39	40	-	45	46	47	48	14	15	16	17
3,0 mm	49	50	51	52	90	57	58	59	60	18	19	20	21
4,5 mm	61	62	63	64	91	69	70	71	72	22	23	24	94
6,0 mm	73	74	75	76	92	81	82	83	84	95	96	97	98
8,0 mm	85	86	87	88	93	-	-	-	-	-	-	-	-

GÜNTHER GmbH Temperaturmesstechnik
Bauhofstraße 12 · 90571 Schwaig · Germany
Tel. +49 (0)911 / 50 69 95-0 · Fax +49 (0)911 / 50 69 95-55
info@guenther.eu · www.guenther.eu

LANGKAMP Technology B.V.
Molenvliet 22 · 3961 MV Wijk bij Duurstede · Nederland
Tel. +31 (0)343 / 59 54 10
info@ltbv.nl · www.ltbv.nl

GUENTHER Polska Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 27C · 55-095 Długołęka · Polska
Tel. +48 (0)71 / 352 70 70 · Fax +48 (0)71 / 352 70 71
biuro@guenther.com.pl · www.guenther.com.pl

S.C. GUENTHER Tehnica Măsurării S.R.L.
Calea Aurel Vlaicu 28-32 · 310159 Arad · Romania
Tel. +40 (0) 257 / 33 90 15 · Fax +40 (0) 257 / 34 88 45
romania@guenther.eu · www.guenther.eu

Stammsitz in Schwaig · Germany