



GÜNTHER GmbH
Temperaturmesstechnik



Produktgruppe 35-WGG
Winkelthermoelemente mit
gebogenem oder geschweißtem Rohr

35-WGG

Winkelthermoelemente mit gebogenem oder geschweißtem Rohr



35-WGG

Winkelthermoelemente mit gebogenem oder geschweißtem Rohr

Winkelthermoelemente mit gebogenem oder geschweißtem Rohr (35-WGG) werden vorwiegend zur Temperaturmessung in Metallschmelzen und Salzbädern eingesetzt.

Die Winkelform gewährleistet, dass sich der Anschlusskopf nicht unmittelbar über dem Badspiegel befindet und somit nicht den hohen Temperaturen und aggressiven Dämpfen ausgesetzt ist.

Alternativ zu eingebauten Thermopaaren lassen sich viele Variationen von Winkelthermoelementen auch mit Mantelmesseinsätzen realisieren, was weitere entscheidende Vorteile bringen kann:

- Optimaler Schutz der Innenleiter gegen Korrosion, Oxidation, mechanischen Beschädigungen und chemischen Verunreinigungen infolge des geschlossenen Aufbaus des Außenmantels.
- Stabilere elektrische Isolation als bei keramisch isolierten Thermopaaren.

Um die Funktion des Thermoelementes über einen angemessenen Zeitraum zu gewährleisten müssen die Werkstoffe für Thermopaar und Schutzrohr sorgfältig nach den jeweiligen Betriebsbedingungen ausgewählt werden.

Die Thermospannungen und Grenzabweichungen unserer Thermopaare und Mantelmesseinsätze entsprechen der Norm DIN EN 60584, Klasse 1, für Thermopaare und Mantelmesseinsätze des Typs L der Norm DIN 43710.

Weitere technische Informationen zu dieser Produktgruppe stehen für Sie auf unserer Webseite bereit:

<http://www.guenther.eu/produkte/thermoelemente/35-wgg/winkelthermoelemente-mit-gebogenem-oder-geschweisstem-rohr>

Empfohlene Schutzrohrwerkstoffe für Salzschnmelzen:

Schmelze	maximale Temperatur	Werkstoff
Tenifer	600°C	Titan NT
Salpeter-, Chlorid- & cyanhaltige Glüh-, Anlass- und Härtebäder	1000°C 1300°C	Reineisen 1.4821

Empfohlene Schutzrohrwerkstoffe für Metallschmelzen:

Aluminium	700°C	SiN SiC
Magnesium Al/Mg-Legierungen	700°C	Reineisen SiN
Blei	600°C	SiN
Zink	600°C	Reineisen / Stahl / SiN
Kupfer	1200°C	1.4762 Grafit
Messing	900°C	1.4762 / Grafit / SiN



Besuchen Sie uns im Internet unter www.guenther.eu



① Anschlusskopf

A	B
AUS	BUS
AUZ	BUZ
AUZH	BUZH
AUSH	BBK

② Schutzrohr/Tragrohr (Material)

Edelstahl	1.4571
	1.4541
	1.4404
Hitzebest. Stähle	1.4762
	1.4841
	1.4893
	1.4749
Reineisen	

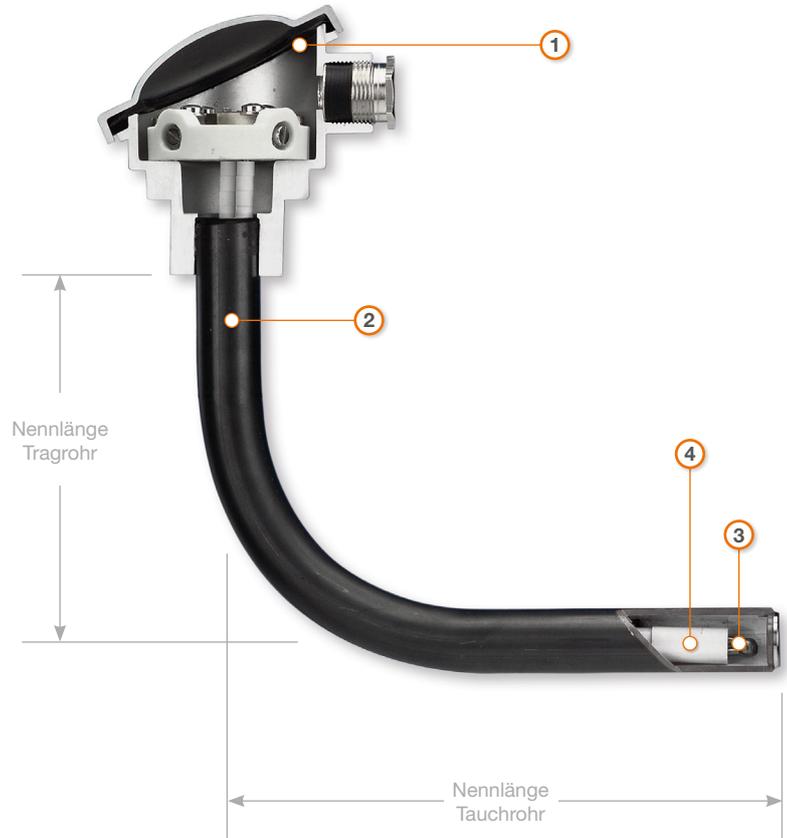
③ Keramisch isoliertes Thermopaar

NiCr-Ni/K
Fe-CuNi/L
Fe-CuNi/J
Nicrosil-Nisil/N
einfach oder doppelt

④ Mantelmesseinsatz

NiCr-Ni
Fe-CuNi
Fe-CuNi
Nicrosil-Nisil
Manteldurchmesser: 3,0 - 8,0 mm
einfach oder doppelt

Beispiel einer gängiger Ausführung in dieser Produktgruppe:



Sonderlösungen wie z.B. hier nicht aufgeführte Materialien, Prozessanschlüsse, Zubehörteile, etc. sind auf Anfrage häufig realisierbar.
Sprechen Sie uns an!

**35 - WGG // Winkelthermoelemente aus einem Stück gebogen
Winkelthermoelemente mit verschweisstem Tauch- und Tragrohr**

Artikelnummer

3 5 - [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] x [] [] [] [] [] []

Schutzrohr rechtwinklig gebogen, mit Anschlusskopf

Schutzrohr 15 x 2 mm / WNr.1.4571 / mit Anschlusskopf B	811	100
Schutzrohr 15 x 2 mm / WNr.1.0305 / mit Anschlusskopf B	811	200
Schutzrohr 22 x 2 mm / WNr.1.4571 / mit Anschlusskopf A	812	100
Schutzrohr 22x 2 mm / WNr.1.0305 / mit Anschlusskopf A	812	200
Schutzrohr 22x 5 mm / Reineisen / mit Anschlusskopf A	813	300

Schutzrohr rechtwinklig verschweisst, mit Anschlusskopf

Schutzrohr 15 x 2 mm / WNr.1.4571 / mit Anschlusskopf B	821	100
Schutzrohr 15 x 2 mm / WNr.1.0305 / mit Anschlusskopf B	821	200
Schutzrohr 22 x 2 mm / WNr.1.4571 / mit Anschlusskopf A	822	100
Schutzrohr 22x 2 mm / WNr.1.0305 / mit Anschlusskopf A	822	200
Schutzrohr 22x 5 mm / Reineisen / mit Anschlusskopf A	823	300

bei Ausführung ohne Anschlusskopf werden die beiden letzten Ziffern durch „xx“ ersetzt

Schutzrohr verschweisst

Maße in [mm]	Werkstoff				
	1.0305	1.4571	1.4762	1.4841	2.4816
12 x 1	11 xxxx	12 xxxx	13 xxxx	14 xxxx	15 xxxx
12 x 1,5	21 xxxx	22 xxxx	23 xxxx	24 xxxx	25 xxxx
15 x 2	31 xxxx	32 xxxx	33 xxxx	34 xxxx	35 xxxx
15 x 3	41 xxxx	42 xxxx	43 xxxx	44 xxxx	45 xxxx
16 x 2	51 xxxx	52 xxxx	53 xxxx	54 xxxx	55 xxxx
22 x 2	61 xxxx	62 xxxx	63 xxxx	64 xxxx	65 xxxx

(xxxx = Länge der Ausgleichsleitung in mm)

Thermopaar (Typ / Anzahl)

keramisch isoliert

	einfach	doppelt
NiCr-Ni/K	11	21
Fe-CuNi/J	12	22
Fe-CuNi/L	13	23
Nicrosil-Nisil/N	14	24

Mantelmesseneinsatz

ø / mm	NiCr-Ni		Fe-CuNi		Fe-CuNi		Nicrosil-Nisil	
	Typ KI		Typ LV		Typ JV		Typ NI	
	einfach	doppelt	einfach	doppelt	einfach	doppelt	einfach	doppelt
3,0	31	41	51	61	71	81	91	94
4,5	32	42	52	62	72	82	92	95
6,0	33	43	53	63	73	83	93	96
8,0	34	44	-	-	-	-	-	-

Nennlänge
Tragrohr (mm)

Nennlänge
Tauchrohr (mm)



GÜNTHER GmbH
Temperaturmesstechnik

Bauhofstraße 12
90571 Schwaig

Tel.
+49 (0)911 / 50 69 95-0

Fax
+49 (0)911 / 50 69 95-55

E-Mail
info@guenther.eu

Internet
www.guenther.eu

Sonderanfertigungen:

3 5 - 9 9 3 5 x x x x - [] [] [] [] [] [] x [] [] [] [] [] []

fortlaufende Nr.

Nennlänge
Tragrohr (mm)

Nennlänge
Tauchrohr (mm)