



LANGKAMP

TECHNOLOGY



Productserie 35-WTG
Haakse thermo-elementen met
gebogen of gelaste buis

35-WGG

Haakse thermo-elementen met gebogen of gelaste buis



35-WGG

Haakse thermo-elementen met gebogen of gelaste buis

Haakse thermo-elementen met gebogen of gelaste buis (35-WGG) worden hoofdzakelijk gebruikt voor temperatuurmetingen in metaal-smeltbaden en zoutbaden.

De haakse uitvoering zorgt ervoor dat de aansluitkop zich niet direct boven de badspiegel bevindt en zodoende niet wordt blootgesteld aan de hoge temperaturen en agressieve dampen.

Als alternatief voor ingebouwde thermoparen kunnen haakse thermo-elementen ook met mantelmeetinzetten worden gereali-seerd. Dit kan nog meer belangrijke voordelen bieden:

- Optimale bescherming van de aders tegen corrosie, oxidatie, mechanische beschadigingen en chemische verontreinigingen als gevolg van de gesloten opbouw van de buitenmantel.
- Stabieler elektrische isolatie dan bij keramisch geïsoleerde thermoparen.

Aanbevolen beschermbuismaterialen voor zoutsmeltbaden:

Smeltproces	Maximale temperatuur	Materiaal
Tenifer	600°C	Titan NT
Salpeter-, chloride- & cyaanhoudende gloei-, ontlatings- en hardingsbaden	1000°C 1300°C	Puur ijzer 1.4821

Aanbevolen beschermbuismaterialen voor metaalsmeltbaden:

Aluminium	700°C	SiN SiC
Magnesium Al/Mg-legeringen	700°C	Puur ijzer SiN
Lood	600°C	SiN
Zink	600°C	Puur ijzer / staal / SiN
Aansluitkoper	1200°C	1.4762 grafiet
Messing	900°C	1.4762 / grafiet / SiN

Om de werking van het thermo-element over een redelijke tijdsduur te kunnen garanderen, moeten de materialen van het thermopaar en beschermbuis zorgvuldig, afhankelijk van de betreffende bedrijfs-omstandigheden, worden gekozen.

De thermospanningen en grensafwijkingen van onze thermoparen en mantelmeetinzetten voldoen aan de norm DIN EN 60584, klasse 1. Mantelmeetinzetten van het type L voldoen aan de norm DIN 43710.

Meer technische informatie over deze productgroep kunt u op onze website downloaden op:

www.guenther.eu/downloads

Bezoek ons op het internet op **www.itbv.nl**

1 Aansluitkop (zie pag. 59)

A	B
AUS	BUS
AUZ	BUZ
AUZH	BUZH
AUSH	BBK

2 Beschermbuis/dragende buis (materiaal)

Roestvast staal	1.4571
	1.4541
	1.4404
Hittebest. staal	1.4762
	1.4841
	1.4893
	1.4749
Puur ijzer	

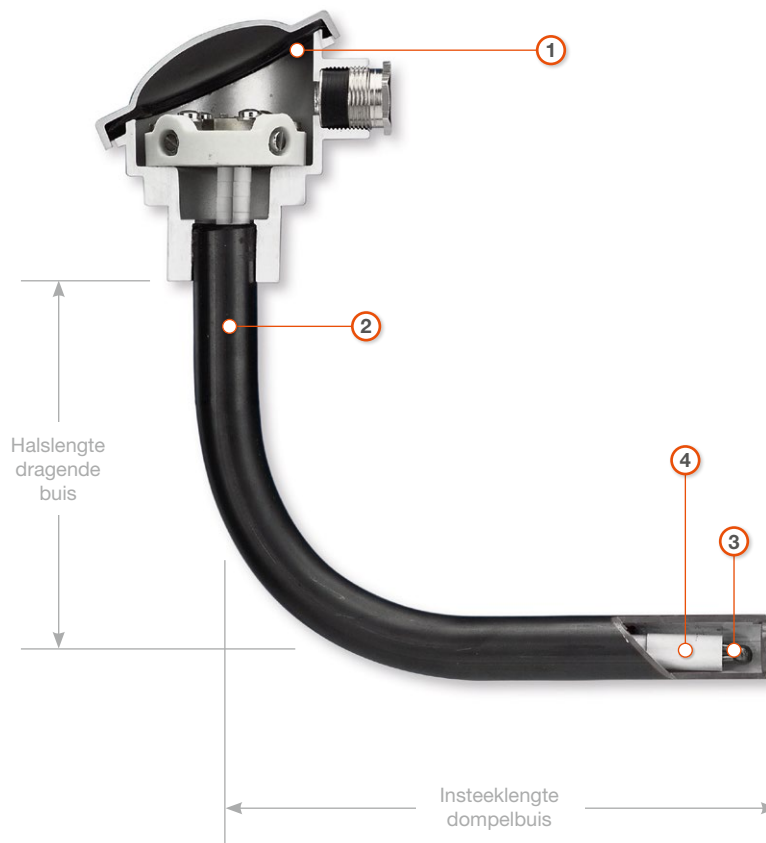
3 Keramisch geïsoleerd thermopaar

NiCr-Ni/K
Fe-CuNi/L
Fe-CuNi/J
Nicrosil-Nisil/N
enkel of dubbel

4 Mantelmeetinzet

NiCr-Ni
Fe-CuNi
Fe-CuNi
Nicrosil-Nisil
Manteldiameter: 3,0 - 8,0 mm
enkel of dubbel

Voorbeeld van een gangbare uitvoering in deze productgroep:



Speciale oplossingen, zoals bv. hier niet vermelde materialen, proces-aansluitingen, accessoires, enz. zijn op aanvraag vaak te realiseren.

Wij informeren u graag over onze mogelijkheden!

35-WGG // Haakse thermo-elementen met gebogen of gelaste buis

Article number

3	5	-								-				x				
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--

Protection tube curved at a right angle, with a connection head

Protection tube 15 x 2 mm / mat. no.1.4571 / with connection head Type B	811	100
Protection tube 15 x 2 mm / mat. no.1.0305 / with connection head Type B	811	200
Protection tube 22 x 2 mm / mat. no.1.4571 / with connection head Type A	812	100
Protection tube 22 x 2 mm / mat. no.1.0305 / with connection head Type A	812	200
Protection tube 22 x 5 mm / pure iron / with connection head Type A	813	300

Carrier tube
nominal length (mm)Dip tube
nominal length (mm)

Protection tube welded at a right angle, with a connection head

Protection tube 15 x 2 mm / mat. no.1.4571 / with connection head Type B	821	100
Protection tube 15 x 2 mm / mat. no.1.0305 / with connection head Type B	821	200
Protection tube 22 x 2 mm / mat. no.1.4571 / with connection head Type A	822	100
Protection tube 22 x 2 mm / mat. no.1.0305 / with connection head Type A	822	200
Protection tube 22 x 5 mm / pure iron / with connection head Type A	823	300

The last two digits are replaced with “xx” for models without a connection head

Welded thermowell

Dimensions in [mm]	Material				
	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 = length of the compensation cable in mm)



Langkamp Technology
Temperatuurmeettechniek
Molenvliet 8, 3961 MV
Wijk bij Duurstede

Tel.

+31 (0)343 / 59 54 10

Fax

+31 (0)343 / 59 54 11

E-mail

info@ltbv.nl

Internet

www.itbv.nl

Thermocouple (type / number)

Ceramic insulation

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

Sheath measurement insert

		NiCr-Ni		Fe-CuNi		Fe-CuNi		Nicrosil-Nisil	
		Type KI		Type LV		Type JV		Type NI	
ø / mm		Standard	Double	Standard	Double	Standard	Double	Standard	Double
	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	-	-	-	-	-	-

Custom designs:

3	5	-	9	9	3	5	x	x	x	x	-					x			
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--

Consecutive no.

Carrier tube
nominal length (mm)Dip tube
nominal length (mm)