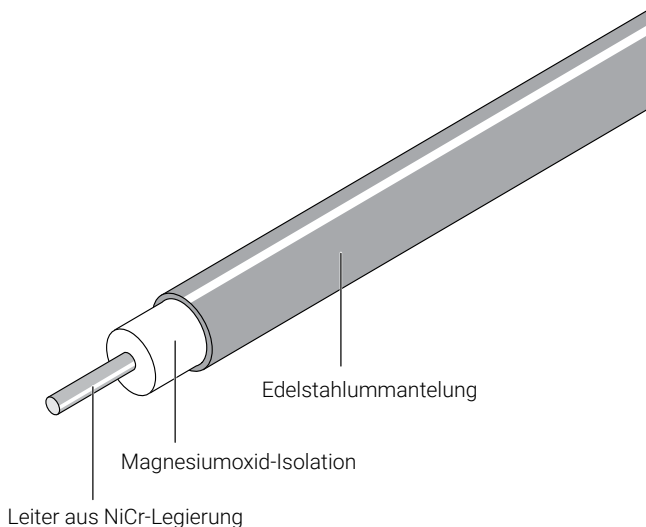


MINERALISOLIERTE (MI) HEIZKABEL MIT EDELSTAHLMANTEL








HEIZKABELAUFBAU

Mineralisierte (MI) nVent RAYCHEM-**HSQ**-Edelstahlmantel-Heizkabel von nVent sind für den Einsatz in Ex-Bereichen geeignet. Der Edelstahlmantel ist äußerst korrosionsbeständig gegen eine Vielzahl von organischen Säuren und Alkalien und übersteht darüber hinaus auch hohe Temperaturen. **HSQ**-Kabel werden vor allem in Bitumenfabriken, in der Gas- und Ölproduktion, an Reaktoren, Behältern, Natrium-Kreisläufen und in verschiedenen anderen Anwendungen zur Begleitheizung verwendet, bei denen Temperaturbeständigkeit, hohe Heizleistungen und Langlebigkeit gefordert sind. Ihre Einsatztemperatur reicht bis 700°C, ihre typische Heizleistung bis 150 W/m. Höhere Temperaturen und Heizleistungen sind möglich – wenden Sie sich dazu bitte an nVent. Für eine optimale Qualität der Anschlüsse sind die Heizkabel sowohl als Meterware als auch als vorkonfektionierte Heizelemente (Löt- oder Laserschweißtechnologie) lieferbar. Das Angebot wird durch ein vollständiges Sortiment von Montage-, Anschluss- und Verbindungsgarnituren für Heizkabel abgerundet.

ANWENDUNG

Bereichsklassifizierung Ex-Bereiche, Zone 1 oder Zone 2 (Gas) oder Zone 21 oder Zone 22 (Staub)
Nicht-Ex-Bereiche

ZULASSUNGEN

System (Heizelemente)	Baseefa 13ATEX0174X	 II 2G Ex eb IIC T* Gb II 2D Ex tb IIIC T*°C Db (zu *: siehe Zulassung)
	IECEX BAS 13.0090X	 Ex eb IIC T* Gb Ex tb IIIC T*°C Db (zu *: siehe Zulassung)
	 RU C-BE.IM43.B.01571 000 «ТехИмпорт» Umgebungs- temperaturbereich: -60 °C...+56 °C	1Ex e IIC T* Gb X Ex tb IIIC T* Db X *: gemäß Auslegung Gefertigt in Deutschland oder Polen
Meterware	Baseefa 13ATEX0173U	 II 2G Ex e IIC Gb
	IECEX BAS 13.0091U	Ex e IIC Gb
	 RU C-BE.IM43.B.01571 000 «ТехИмпорт» Umgebungs- temperaturbereich: -60 °C...+56 °C	1Ex e IIC T* Gb X Ex tb IIIC T* Db X *: gemäß Auslegung Gefertigt in Kanada oder Italien

Die Heizelemente sind auch für den Einsatz in Staubatmosphären geeignet. Die Temperaturklassifizierung (Temperaturspezifizierung) ist anhand der Prinzipien der stabilisierten Bauart zu ermitteln, oder es ist der Einsatz eines Temperaturbegrenzers vorzusehen. Verwenden Sie dazu die TraceCalc-Software oder wenden Sie sich an nVent.

TECHNISCHE DATEN

Mantelwerkstoff	Edelstahl 321	
Heizleiterwerkstoff	NiCr	
Max. Einsatztemperatur	550 °C (gelötete Heizelemente) 700 °C* (lasergeschweißte Heizelemente) * Höhere Temperaturen sind möglich – wenden Sie sich dazu bitte an nVent.	
Minimale Montagetemperatur	-60 °C	
Min. Biegeradius	6 x Außendurchmesser Heizkabel bei -60 °C	
Max. Betriebsspannung und Leistungsabgabe	Spannung (U0/U) 300/500 V AC 460/600 V AC (lasergeschweißte Heizelemente)	Max. Leistungsabgabe* 150 W/m * typischer Wert entsprechend der Anwendung
Fehlerstrom	3 mA/100 m (nominal bei 20 °C, 230 V AC, 50–60 Hz)	
Mindestverlegeabstand	25 mm in Ex-Bereichen	

MI-HEIZKABEL HSQ

Bestellbezeichnung	Nennwiderstand (Ω/km bei 20 °C)	Außendurchmesser (mm)	Temperaturbeiwert (x 10 ⁻³ /K)	Max. Spulenlänge (m)	Nenngewicht (kg/km)
HSQ1M10K	10000	3,2	0,09	740	39
HSQ1M6300	6300	3,2	0,09	741	39
HSQ1M4000	4000	3,2	0,09	743	39
HSQ1M2500	2500	3,4	0,09	660	46
HSQ1M1600	1600	3,6	0,09	591	52
HSQ1M1000	1000	3,9	0,09	506	62
HSQ1M630	630	4,3	0,09	419	78
HSQ1M400	400	4,7	0,09	354	96
HSQ1M250	250	5,3	0,09	280	127
HSQ1M160	160	6,5	0,09	187	191

EMPFOHLENE KALTLEITER FÜR MI-HEIZKABEL DER SERIE HSQ

Kaltleiter-Code	Ummantelungswerkstoff	Bemessungsstrom (A)	Spannung Nennwert (V AC)	Anzahl der Leiter	Auslegung*	Kabelaußendurchmesser (mm)	Querschnitt Kaltleiteranschluss (mm ²)	Größe Verschraubung
S33A	Alloy 825	33	600	1	B	5,5	3,3	M25
S55A	Alloy 825	55	600	1	B	6,4	8,4	M25
SC33A	Edelstahl	33	600	1	B	5,5	3,3	M25
SC55A	Edelstahl	55	600	1	B	6,4	8,4	M25

* Details zu den unterschiedlichen Heizelementauslegungen finden Sie im technischen Handbuch (DOC2210) im Kapitel über MI-Heizelemente – MI-Heizkabel.

Alle Heizelemente werden standardmäßig mit Verschraubungen aus vernickeltem Messing geliefert. Andere Werkstoffe sind möglich – für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an nVent.

Die Kaltleiter an HSQ-Heizkabeln verfügen bei der Verbindungsmethode Lötten über einen Außenmantel aus Alloy 825 und bei der Verbindungsmethode Laserschweißen über einen Mantel aus 321-Edelstahl. Da der Kaltleiter exponiert und nicht durch eine Isolierschicht geschützt ist, kann er den Einflüssen der unterschiedlichsten korrosiven Umgebungen unterliegen. Der Mantel aus Alloy 825 verlängert die Lebensdauer des Produkts dank besonderer Korrosionsbeständigkeit in den unterschiedlichsten Einsatzbedingungen.

Standardmäßig werden Kaltleiter mit M25-Kabelverschraubung geliefert, die mit den standardisierten nVent RAYCHEM MI-Anschlusskästen inklusive integrierter Erdungsplatte kompatibel sind. Die Lieferlänge von auf Spulen gelieferter Meterware hängt vom Widerstandswert ab und ist grundsätzlich auf die in der oben stehenden Tabelle aufgeführte Lauflänge begrenzt. Vorkonfektionierte Heizelemente sind auf ein Höchstgewicht von 50 kg begrenzt. Zur praktischen und sicheren Handhabung vor Ort wird jedoch dringend empfohlen, die Länge pro Spule auf ein Gewicht von 25 bis 30 kg zu beschränken. Nicht alle Widerstände sind ab Lager lieferbar. Bitte fragen Sie bei nVent nach der voraussichtlichen Lieferzeit. nVent schreibt für dieses Produkt den Einsatz eines 30-mA-FI-Schalters vor, um ein Maximum an Sicherheit und Brandschutz sicherzustellen.

Bei betriebsbedingt hohen Ableitströmen wird für einstellbare Geräte ein Auslösepegel von 30mA über der konstruktionsbedingten kapazitiven Ableiteigenschaft des Heizbands empfohlen, die vom Hersteller angegeben wurde. Alternativ kann für nicht einstellbare Geräte ein FI mit maximal 300mA verwendet werden. Die Auslösesicherheit ist dann rechnerisch nachzuweisen.

Detailinformationen zu Heizelementen, Zubehör und Namensbezeichnung entnehmen Sie dem Abschnitt „Komponenten“.

TABELLE 3 CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Ummantelungswerkstoff	Beschreibung	Schwefelsäure	Chlorwasserstoffsäure	Fluorwasserstoffsäure	Phosphorsäure	Salpetersäure	Organische Säure	Laugen	Salzwasser	Chlorid
Edelstahl 321 DIN1.4541	18/8 Austenit-Edelstahl mit Titanzusatz	NE	NE	NE	NE	X	GE	A	NE	NE

Hinweis: NE: nicht empfohlen; A: akzeptabel; GE: gut bis exzellent; X: Einzelfall prüfen

Temperaturbegrenzung basierend auf Heizelementaufbau.

Die Korrosionsbeständigkeit hängt von der Temperatur und der Konzentration der einwirkenden Stoffe ab.



Ansprechpartner Österreich
HENNLICH GmbH & Co KG
 A-Kubin-Str. 9 a-c, 4780 Schärding

Tel. 07712 3163-0, Fax DW 24
 e-mail: elektrowaerme@hennlich.at
 http: www.hennlich.at



nVent.com

Unser starkes Markenportfolio:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER