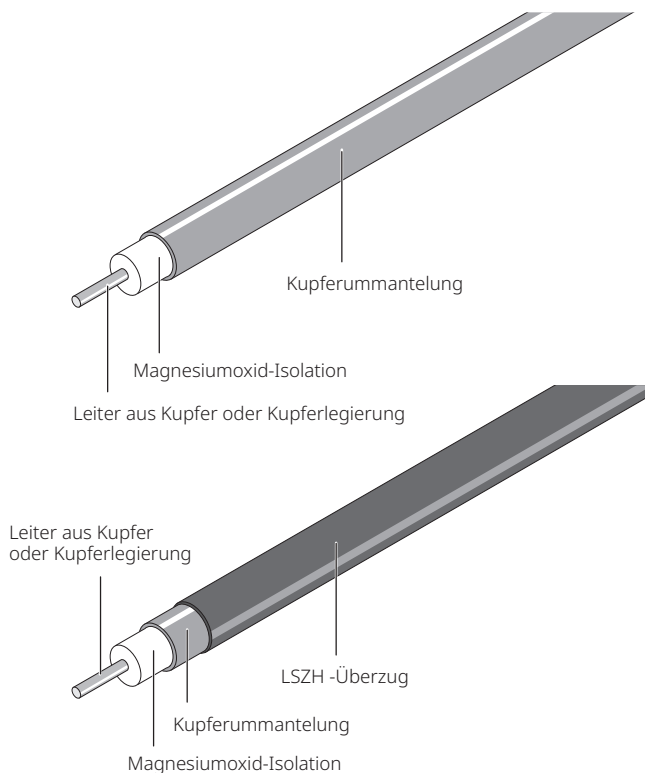


Mineralisierte (MI) Heizkabel mit Kupfermantel

PRODUKTÜBERSICHT



Mineralisierte (MI) Raychem-HCH/HCC-Kupfermantel-Heizkabel sind für den Einsatz in Ex-Bereichen geeignet. Sie werden für eine Vielzahl von Beheizungsanwendungen in der Industrie verwendet, beispielsweise zur Beheizung langer Rohrleitungen oder als Kondensationsschutz bei niedrigen Temperaturen. Darüber hinaus können sie auch im privaten Bereich zur Beheizung von Wegen und Rampen eingesetzt werden. Kupfermantel-Heizkabel mit Kupferleitern (HCC) sind schon mit sehr geringen Widerständen erhältlich und damit für die Verlegung an langen Leitungen geeignet, die nur über eine begrenzte Anzahl an Versorgungszuleitungen verfügen. Die maximale Betriebstemperatur am Mantel beträgt 200 °C, die typische maximale Heizleistung 50 W/m. Zur Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit bis 80 °C ist das Heizkabel optional auch mit einem raucharmen, halogenfreien Überzug (Low Smoke Zero Halogen, LSZH) erhältlich. Diese Variante ist für die Verlegung in Beton geeignet. Für eine optimale Qualität der Anschlüsse sind die Heizkabel als Meterware oder werkseitig vorkonfektionierte Heizelemente erhältlich. Das Angebot wird durch ein vollständiges Sortiment von Montage-, Anschluss- und Verbindungsgarnituren für Heizkabel abgerundet.

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Anwendung

Mantelwerkstoff	Kupfer	
Heizleiterwerkstoff	Kupfer (HCC) oder Kupferlegierung (HCH)	
Max. Einsatztemperatur	200 °C**	
Minimale Montagetemperatur	-60 °C	
Min. Biegeradius	6 x Außendurchmesser Heizkabel bei -60 °C	
Max. Betriebsspannung und Leistungsabgabe	Spannung (U0/U) 300/500 V AC	Max. Leistungsabgabe* 50 W/m <small>*typischer Wert entsprechend der Anwendung</small>
Fehlerstrom	3 mA/100 m (nominal bei 20 °C, 230 V AC, 50 - 60Hz)	
Mindestverlegeabstand	25 mm in Ex-Bereichen	

**** Hinweis:** Kabel optional mit zusätzlicher Ummantelung für verbesserten Korrosionsschutz lieferbar:
 – LSZH (max. Manteltemperatur 80 °C) – der Bestellbezeichnung den Buchstaben „R“ hinzufügen (HCHR ...).
 Für LSZH 1,8 mm zum Kabel-Außendurchmesser hinzufügen.

MI-Heizkabel HCH/HCC

Bestellbezeichnung	Nennwiderstand (Ω/km @ 20 °C)	Außendurchmesser (mm)	Temperaturbeiwert ($\times 10^{-3}/\text{K}$)	Max. Spulenlänge [m]	Nenngewicht (kg/km)
HCH1L2000 ⁽¹⁾	2000	2.8	0.4	1200	31
HCH1L1250 ⁽¹⁾	1250	2.8	0.4	1200	32
HCH1M800	800	3.5	0.4	900	50
HCH1M630	630	4	0.4	1100	65
HCH1M450	450	4	0.4	1000	67
HCH1M315	315	4.3	0.4	1000	77
HCH1M220	220	4.5	0.4	1000	85
HCH1M140	140	4.9	0.4	1000	102
HCH1M100	100	5.2	0.4	800	125
HCC1M63	63	3.2	3.9	2000	41
HCC1M40	40	3.4	3.9	2000	46
HCC1M25	25	3.7	3.9	1600	56
HCC1M17	17	4.6	3.9	500	85
HCC1M11	11	4.9	3.9	500	98
HCC1M7	7	5.3	3.9	400	118
HCC1M4	4	5.9	3.9	800	150
HCC1M2.87	2.87	6.4	3.9	650	170
HCC1M1.72	1.72	7.3	3.9	500	235
HCC1M1.08	1.08	8.3	3.9	400	326

(1) Nicht Ex-zugelassen, max. 300 V AC.

Empfohlene Kaltleiter für MI-Heizkabel der Serie HCH/HCC

Kaltleiter-Code	Ummantelungs-werkstoff	Bemes-sungsstrom (A)	Spannung Nennwert (V AC)	Anzahl der Leiter	Auslegung*	Kabelaußen-durchmesser (mm)	Querschnitt Kaltleiteran-schluss (mm ²)	Größe Ver-schraubung
C31A	Kupfer	31	600	1	B	5.8	2.1	M25
C41A	Kupfer	41	600	1	B	7	3.3	M25
C54A	Kupfer	54	600	1	B	6.2	5.3	M25
C70A	Kupfer	70	600	1	B	7.6	8.4	M25
C94A	Kupfer	94	600	1	B	8.6	13.3	M25
C127A	Kupfer	127	600	1	B	10.2	21.1	M25

* Details zu den unterschiedlichen Heizelementauslegungen finden Sie im technischen Handbuch (DOC-2210) im Kapitel über MI-Heizelemente – MI-Heizkabel.

Alle Heizelemente mit Kupferummantelung werden standardmäßig mit Verschraubungen aus vernickeltem Messing geliefert. Andere Werkstoffe sind möglich – für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Chemelex. Ein Kaltleiter mit LSZH-Überzug ist in den Bestellnummern statt mit C mit R gekennzeichnet (Beispiel: C31A wird zu R31A).

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 Chemelex nach der voraussichtlichen Lieferzeit. Chemelex 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 30 mA über der konstruktionsbedingten kapazitiven Ableiteigenschaft des Heizbands empfohlen, die vom Hersteller angegeben wurde. Alternativ kann für nicht einstellbare Geräte ein FI mit maximal 300 mA verwendet werden. Die Auslösesicherheit ist dann rechnerisch nachzuweisen.

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

Chemische Beständigkeit

Ummantelungs- werkstoff	Max. Manteltemperatur (°C)	Beschreibung	Schwefelsäure	Salzsäure	Flusssäure	Laugen	Phosphorsäure	Salzwasser	Salpetersäure	Chlorid	Organische Säure
Kupfer-LSZH	80	Kupfer mit raucharmem, halogenfreiem Überzug	GE	GE	A	A	A	NR	A	A	
Kupfer	200	Kupfer	NR	NR	A	A	NR	A	A	NR	X

Hinweis: NE: nicht empfohlen; A: akzeptabel; GE: gut bis exzellent; X: Einzelfall prüfen
Die Korrosionsbeständigkeit hängt von der Temperatur und der Konzentration der einwirkenden Stoffe ab.

ZULASSUNGEN

Für den Einsatz in normalen und Ex-gefährdeten* Bereichen der Zone 1 und Zone 2 (Gas), Zone 21 und Zone 22

*Die Kabeltypen HCH1L2000 und HCH1L1250 können nur in normalen Bereichen verwendet werden.

Temperaturklasse

T6...T2

Raychem Begleitheizungsprodukte sind für die aufgeführten Temperaturklassen bei stabilisierter Auslegung der Beheizung zugelassen. Verwenden Sie die Auslegungssoftware TraceCalc oder kontaktieren Sie Chemelex.

Produktzertifizierung



Weitere Einzelheiten zu Produktzertifizierungen, Zulassungen und Bedingungen für den sicheren Gebrauch finden Sie in der Installationsanleitung für MI-Heizkabel unter www.chemelex.com.

BESTELLINFORMATIONEN

- Aufgrund der Sensibilität und des handwerklichen Könnens, die für den Zusammenbau einer MI-Heizeinheit erforderlich sind, werden sie in der Regel als werkseitig abgeschlossene Einheiten gekauft. Weitere Informationen zu den Bestellnummern für komplette Einheiten finden Sie im Datenblatt "MI Heating Systems Nomenclature" oder wenden Sie sich an Ihren lokalen Chemelex Vertreter. Es wird dringend empfohlen, eine Chemelex Auslegungssoftware wie TraceCalc Pro zu verwenden, um die Auslegung und den Bestellstrang zu überprüfen.
- Zum Kauf von MI-Heizkabeln in großen Mengen siehe die Tabellen mit den Kabelreferenzen auf S. 2 dieses Dokuments.

Deutschland

Tel 0800 181 82 05
SalesDE@chemelex.com

Österreich

Tel 0800 29 74 10
SalesAT@chemelex.com

Schweiz

Tel +41 (41) 766 30 80
Fax +41 (41) 766 30 81
infoCH@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat