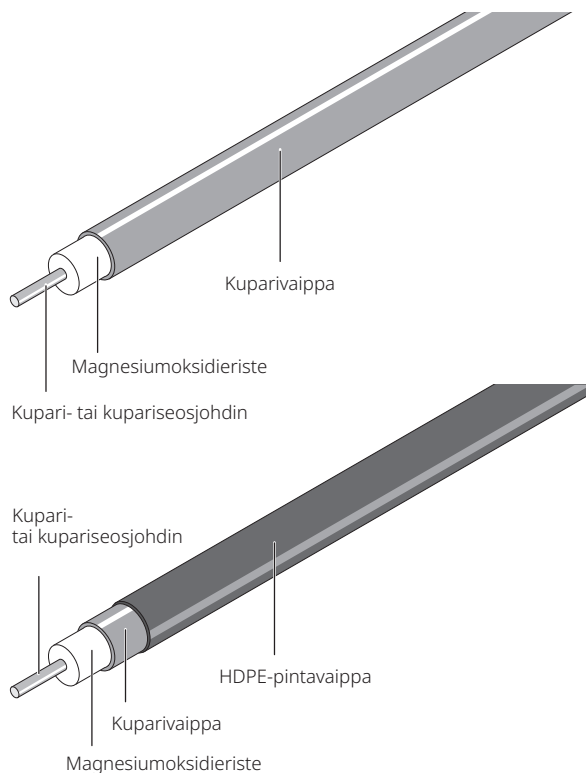


Mineraalieristetty kuparivaippainen lämpökaapeli

TUOTTEEN YLEISKUVAUS



Mineraalieristeiset (MI) kupariset Raychem HCH/HCC -sarjalämpökaapelit soveltuvat räjähdysvaarallisiin tiloihin. Niitä käytetään laajalti moniin teollisuuden saattolämmitystarkoituksiin, kuten pitkien putkistojen lämmittämiseen tai kondensoitumisen estämiseen matalissa lämpötiloissa, ja kotitalouksien käyttötarkoituksiin, kuten lattia-, ajorata- ja ajoluiskalämmitykseen. Kuparijohtimia sisältäviä kuparivaippallisia lämpökaapeleita (HCC) on saatavana hyvin pienillä resistansseilla, jotka mahdollistavat käytön pitkissä putkistoissa rajoitetulla syöttöpisteiden määrällä, kun vaipan käytönaikainen maksimilämpötila ei ole yli 200 °C. Tyypillinen maksimiteho enintään 50 W/m. Valittavissa on myös haluttaessa HDPE (suuritiheysinen polyeteeni) pintavaippa, joka lisää korroosiosuojausta 80 °C:seen asti. Tätä vaihtoehtoa käytetään yleensä silloin, kun kaapelit valetaan betoniin. Lämpötilan ylittäessä 80 °C saatavissa on FEP-pintavaippa (fluorattu eteeni-propyleeni), jota voidaan käyttää korkeintaan 200 °C:n lämpötilassa. Näitä lämpökaapeleita on saatavana sekä metritavarana että tehtaalla päätettyinä valmiina elementteinä parhaan mahdollisen laadun takaamiseksi. Valikoimaan kuuluvat lisäksi kaikki tarvittavat komponentit lämpökaapelien asentamiseen, kytkemiseen ja jatkosten tekemiseen.

TUOTESPESIFIKAATIOT

Tekniset tiedot

Kaapelin vaippamateriaali	Kupari	
Johtimen materiaali	Kupari (HCC) tai kupariseos (HCH)	
Ympäristön lämpötila, maks.	200 °C**	
Asennuslämpötila, min.	-60 °C	
Taivutussäde, min.	6 x ulkoläpimitta -60 °C:ssa	
Maksimisyöttöjännite- ja teho	Jännite (U0/U) 300/500 VAC	Maksimilähtöteho* 50 W/m *Tyypillinen arvo, riippuu käyttötarkoituksesta.
Maavuoto	3 mA/100 m (nimellinen 20 °C:ssa, 230 VAC, 50–60 Hz)	
Kaapelin minimietäisyys	25 mm räjähdysvaarallisissa tiloissa	

**** Huomautus:** Kaapeleita on saatavana valinnaisella lisävaipalla korroosiolta suojaamiseksi.
– LSZH (vaipan maksimilämpötila 80 °C) – lisää R tilaustietoihin (esim. HCHR....)
Jos LSZH, lisää 1,8 mm kaapelin ulkoläpimittaan.

Mineraalieristeiset HCH/HCC-sarjalämpökaapelit

Tilausnumero	Nimellisresistanssi [Ω/km @ 20 °C]	Ulkolämpimitta [mm]	Lämpötilakerroin [x 10 ⁻³ /K]	Kiepin maksimipituus [m]	Nimellispaino [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) Ei hyväksytty käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa. Maks. 300 VAC

Mineraalieristeisille HCH/HCC-vakiovastuslämpökaapeleille suositeltavat kylmäkaapelit

Tilausnumero	Vaipan materiaali	Virta (A)	Jännite (VAC)	Johtimien lukumäärä	Malli*	Kaapelin ulkohalkaisija (mm)	Kytkenä-johtimien koko (mm ²)	Holkkitiivisteiden koko
C31A	Kupari	31	600	1	B	5.8	2.1	M25
C41A	Kupari	41	600	1	B	7	3.3	M25
C54A	Kupari	54	600	1	B	6.2	5.3	M25
C70A	Kupari	70	600	1	B	7.6	8.4	M25
C94A	Kupari	94	600	1	B	8.6	13.3	M25
C127A	Kupari	127	600	1	B	10.2	21.1	M25

* Lisätietoja lämmityselementtien malleista on teknisen oppaan luvussa MI lämmitysjärjestelmät - MI lämmityskaapelit (viite DOC2210)

Nikkelipäällysteiset messinkiholkit ovat vakiona kaikissa kuparivaippaisissa lämmityselementeissä. Muut materiaalit ovat mahdollisia, ota yhteyttä Chemelexiin saadaksesi lisätietoja. Jos kylmäkaapelilla on LSZH-ulkovaippa, C tilausviitteessä muuttuu R:ksi. (esimerkki: C31A muuttuu R31A)

Toimituspituus riippuu resistanssista ja voi olla korkeintaan edellä olevassa taulukossa mainittu kiepin pituus. Tehtaalla päätettyjen kaapelien paino on rajoitettu 50 kilogrammaan, mutta käytännöllisen ja turvallisen käsittelyn takaamiseksi paikan päällä on erittäin suositeltavaa rajoittaa kaapelien pituudet siten, että niiden paino on korkeintaan 25–30 kg. Kaikki resistanssarvot eivät ole vakiotavaraa, joten kaikkia ei välttämättä ole varastossa. Tarkista toimitusaika Chemelex. Chemelex vaatii turvallisuuden takaamiseksi ja tulipalovaaran estämiseksi, että käytössä on 30 mA:n vikavirtasuojakytkin.

Ota yhteyttä Chemelexiin toimitusajan vahvistamiseksi. Chemelex edellyttää 30 mA:n vikavirtalaitteen käyttöä maksimaalisen turvallisuuden varmistamiseksi ja suojaa tulipalolta.

Mikäli vuotovirta on laitteiston rakenteesta johtuen tätä suurempi, säädettävien laitteiden suositeltava laukaisutaso on 30 mA yli lämpökaapelin sisäisen kapasitatiivisen vuotovirran, jonka on määrittänyt lämpökaapelin valmistaja, tai vaihtoehtoisesti seuraava yleinen käytettävissä oleva ei-säädettävän laitteen laukaisutaso, mutta korkeintaan 300 mA. Kaikista turvallisuusnäkökohdista on oltava todisteet.

Katso lisätietoja lämmitysyksiköistä, lisävarusteista ja tuotenimikkeistä.

Kemikaalikestävyys

Vaipan materiaali	Kaapelivaipan maksimilämpötila (°C)	Kuvaus	Rikkihappo	Suolahappo	Fluorivetyhappo	Alkalit	Fosforihappo	Merivesi	Typpihappo	Kloridi	Orgaaninen happo
Kupari-DPE	80	Kupari, joka päällystetty suurtiheyksisellä wpolyeteenivaipalla	GE	GE	A	A	A	NR	A	A	
Kupari	200	Kupari	NR	NR	A	A	NR	A	A	NR	X

Huomautus: NR = ei suositeltava. A = hyväksyttävä. GE = hyvä tai erinomainen. X = tarkista erityistiedot.
Korroosionkestävyys riippuu lämpötilasta ja pitoisuuksista.

HYVÄKSYNNÄT

Käytettäväksi tavallisella ja räjähdysvaarallisella alueella tilaluokka 1 ja 2 (kaasu), tilaluokka 21 ja 22 (pöly)

*Kaapelityyppiä HCH1L2000 ja HCH1L1250 voidaan käyttää vain tavallisilla alueilla.

Lämpötilaluokitus

T6...T2

Raychem -lämmönsiirtotuotteet ovat hyväksytyt luetteluihin lämpötilaluokituksiin käyttämällä stabiloidun suunnittelun periaatteita. Käytä TraceCalc-suunnitteluohjelmistoa tai ota yhteyttä Chemelexiin.

Tuotteen sertifiointi



Lisätietoja tuotteen sertifiointeista, hyväksynnöistä ja turvallisen käytön ehdoista on saatavilla asennusohjeessa osoitteessa www.chemelex.com.

TILAUSTIEDOT

- Koska MI-lämmityselementin kokoamiseen tarvitaan ammattitaitoa, ne ostetaan yleensä tehdasvalmisteisina kokonaisuuksina. Katso "MI Heating Systems Nomenclature" -tietolehdestä lisätietoja valmiiden MI-lämmityselementtien tilausviitteistä tai ota yhteyttä paikalliseen Chemelex edustajaan.
On erittäin suositeltavaa käyttää Chemelexin suunnitteluohjelmistoa, kuten TraceCalc Pro -ohjelmaa, suunnittelun ja tilauksen vaadittavan tuotekoodin validoimiseksi.
- Jos haluat ostaa MI-lämmityskaapeleita irtotavarana, katso tämän asiakirjan sivulla 2 olevat taulukot, joissa on kaapeliviitteet.

Suomi

Tel 0800 11 67 99

SalesFI@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat