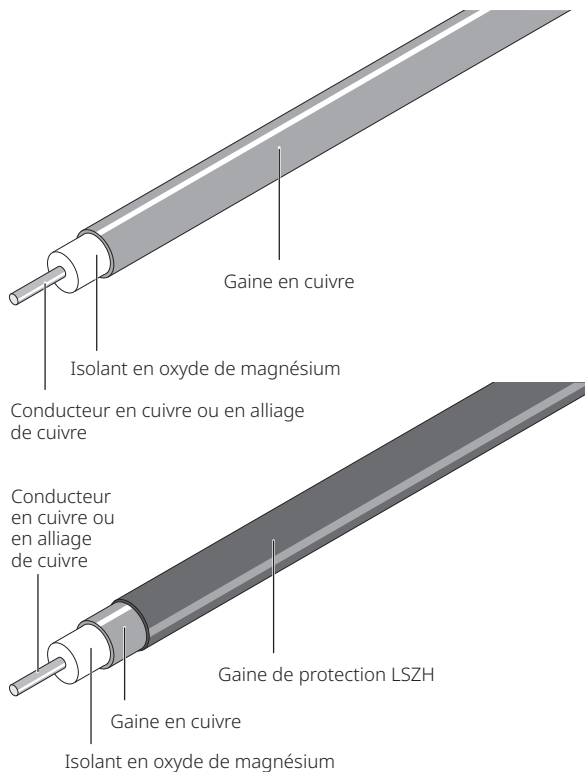


Câble chauffant à gaine en cuivre à isolant minéral (MI)

APERÇU DU PRODUIT



Les câbles chauffants série en cuivre à isolant minéral (MI) HCH/HCC de Raychem conviennent à un usage en zones explosibles. Ils sont largement employés dans un large éventail d'applications de traçage électrique industrielles (par ex. le réchauffage de grandes longueurs ou la prévention de la condensation à basse température) et d'applications domestiques. Ce type de câble s'utilise fréquemment pour le chauffage par le sol ou le chauffage des routes et rampes d'accès. Les câbles chauffants en cuivre munis de conducteurs en cuivre (HCC) sont disponibles dans des résistances très faibles pour permettre le traçage de grandes longueurs avec un nombre limité de points d'alimentation lorsque la température de service maximale de la gaine ne dépasse pas 200 °C. La puissance de sortie maximale type s'élève à 50 W/m. Les câbles sont disponibles en option avec une gaine de protection LSZH (sans halogène à faible dégagement de fumée) efficace contre la corrosion jusqu'à 80 °C, généralement utilisée lorsque les câbles sont enterrés dans le béton. Ils sont proposés en version vrac de même qu'en version préterminée en usine afin de garantir une qualité de raccordement optimale. Une gamme complète d'accessoires d'installation, de raccordement et de prolongation est également disponible.

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Caractéristiques techniques

Matériau de la gaine du câble	Cuivre	
Matériau du conducteur	Cuivre (HCC) ou alliage de cuivre (HCH)	
Température d'exposition max.	200 °C**	
Température d'installation min.	-60 °C	
Rayon de courbure min.	6 x diamètre extérieur à -60 °C	
Tension d'alimentation et puissance max.	Tension (U0/U) 300/500 V c.a.	Puissance de sortie max.* 50 W/m <small>*valeur type, en fonction de l'application</small>
Courant de fuite de terre	3 mA/100 m (valeurs nominales à 20 °C, 230 V c.a., 50-60 Hz)	
Écartement min. des câbles	25 mm en zones explosibles	

**** Remarque :** possibilité de renforcer la protection des câbles contre la corrosion à l'aide de revêtements supplémentaires, disponibles en option:
 – LSZH (temp max. de la gaine de 80 °C) – ajouter un R à la référence (HCHR...)
 Ajouter 1,8 mm pour le diamètre extérieur du câble LSZH.

Câbles chauffants série MI de type HCH/HCC

Références de commande	Résistance nominale (Ω/km à 20 °C)	Diamètre extérieur (mm)	Coefficient de temp ($\times 10^{-3}/\text{K}$)	Longueur max. de la bobine [m]	Poids nom. (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) Non agréé pour un usage en zones explosibles, maximum 300 V c.a.

Sorties froides recommandées pour câbles chauffants série HCH/HCC

Code de la sortie froide	Matériau de gainage	Intensité nominale (A)	Tension nominale (V c.a.)	Nbre de conducteurs	Étude*	Ø ext. du câble (mm)	Dimension du queue de cochon (mm ²)	Dimension du presse-étoupe
C31A	Cuivre	31	600	1	B	5,8	2,1	M25
C41A	Cuivre	41	600	1	B	7	3,3	M25
C54A	Cuivre	54	600	1	B	6,2	5,3	M25
C70A	Cuivre	70	600	1	B	7,6	8,4	M25
C94A	Cuivre	94	600	1	B	8,6	13,3	M25
C127A	Cuivre	127	600	1	B	10,2	21,1	M25

* Pour en savoir plus sur les différents types de câbles, se reporter au chapitre Systèmes chauffants MI - Câbles chauffants MI du catalogue (référence DOC2210)

Les câbles chauffants à gaine en cuivre sont tous équipés en standard de presse-étoupes en laiton nickelé. D'autres matériaux sont possibles, contacter Chemelex pour plus de renseignements. Si une sortie froide a une gaine de protection LSZH, le C de la référence de commande devient un R (exemple : C31A devient R31A).

La longueur du câble en vrac sur bobine fourni dépend du type de résistance et est limitée par la longueur de bobine maximale, comme indiqué dans le tableau précédent. Les éléments préterminés en usine sont limités par un poids maximum de 50 kg. Cependant, pour garantir une manipulation sûre et pratique sur site, il est vivement recommandé de limiter les longueurs de bobine à 25/30 kg. Certaines résistances ne font pas partie de l'assortiment standard et ne sont pas toujours en stock.

Contactez Chemelex pour confirmer les délais. Chemelex exige l'utilisation d'un disjoncteur différentiel de 30 mA afin d'assurer une sécurité et une protection optimales contre l'incendie.

Si l'étude se traduit par un courant de fuite supérieur, le niveau de déclenchement recommandé pour les appareils réglables est de 30 mA au-dessus de toute caractéristique de fuite capacitive inhérente du ruban chauffant, conformément aux spécifications du fournisseur, ou alors le niveau de déclenchement courant suivant pour les appareils non réglables, sans dépasser le seuil maximum de 300 mA. Tous les aspects relatifs à la sécurité doivent être documentés.

*Se référer également à la section sur les composants pour plus de détails sur les éléments chauffants, accessoires et nomenclatures.

Résistance chimique

Matériau de gainage	Temp. max. de la gaine du câble (°C)	Description	Acide sulfurique	Acide chlorhydrique	Acide fluorhydrique	Alcalis	Acide phosphorique	Eau de mer	Acide nitrique	Chlorure	Acide organique
Cuivre-LSZH	80	Cuivre avec gaine de protection sans halogène, à faible dégagement de fumée	GE	GE	A	A	A	NR	A	A	
Cuivre	200	Cuivre	NR	NR	A	A	NR	A	A	NR	X

Remarque : NR Non recommandé, A Acceptable, BE Bon à excellent, X Vérifier les données spécifiques. Les valeurs de résistance à la corrosion dépendent de la température et de la concentration.

HOMOLOGATIONS

Pour utilisation en zone ordinaire et dangereuse* Zone 1 et Zone 2 (Gaz), Zone 21 et Zone 22 (Poussière)

*Câbles chauffants de type HCH1L2000 et HCH1L1250 à utiliser uniquement en zone ordinaire

Classification de la température

T6...T2

Les produits de traçage électrique Raychem sont approuvés pour les classifications de température listées en utilisant les principes de la conception stabilisée. Utilisez le logiciel de conception TraceCalc ou contactez Chemelex.

Certification du produit



Plus de détails sur la certification du produit, les homologations et les conditions d'utilisation en toute sécurité sont disponibles dans le manuel d'installation à l'adresse www.chemelex.com.

INFORMATIONS DE COMMANDE

- En raison de la sensibilité et du savoir-faire requis pour assembler une unité de chauffage MI, celles-ci sont généralement achetées en tant qu'unités terminées en usine. Consultez la fiche technique "Nomenclature des systèmes de chauffage MI" pour plus d'informations sur les références de commande des unités complètes ou contactez votre représentant Chemelex local.
Il est fortement recommandé d'utiliser un logiciel de conception Chemelex tel que TraceCalc Pro pour valider la conception et la chaîne de commande.
- Pour acheter des câbles chauffants MI en vrac, se référer aux tableaux avec les références des câbles à la page suivante de ce document.

France

Tél 0800 90 60 45
SalesFR@chemelex.com

Belgique

Tél +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
SalesBelux@chemelex.com

Suisse

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

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat