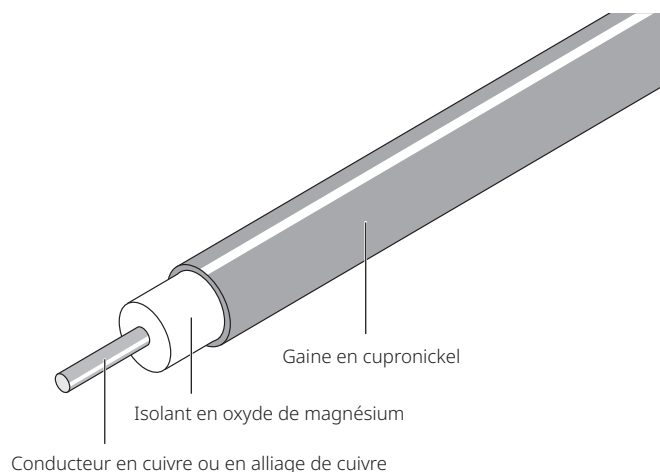


Câble chauffant à gaine en cupronickel et isolant minéral (MI) Ⓔ

APERÇU DU PRODUIT



Les câbles chauffants série en cupronickel à isolant minéral (MI) HDC/HDF Raychem conviennent à un usage en zones explosibles. Ils sont largement employés dans de nombreux secteurs industriels, notamment le pétrole et le gaz naturel, la chimie et la pétrochimie, la production d'électricité, le stockage de gaz et bien d'autres domaines d'utilisation du traçage électrique industriel. Les câbles chauffants en cupronickel munis de conducteurs en cuivre (HDC) sont disponibles dans des résistances très faibles pour permettre le traçage de grandes longueurs avec un nombre limité de points d'alimentation, notamment dans le cadre d'applications dépassant les capacités des câbles chauffants série à isolant polymère (PI). Ces câbles chauffants résistent à des températures d'exposition de 400 °C, pour une puissance de sortie type pouvant atteindre 70 W/m. 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

Matériau de la gaine du câble	70/30 cupronickel	
Matériau du conducteur	Cuivre (HDC) ou alliage de cuivre (HDF)	
Température d'exposition max.	400 °C	
Température d'installation min.	-60 °C	
Rayon de courbure min.	6 x diamètre extérieur à -60 °C	
Tension d'alimentation et puissance max.	Voltage (U0/U)	Puissance de sortie max.*
	300/500 V c.a.	70 W/m
*valeur type, en fonction de l'application		
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	

Câbles chauffants série MI de type HDF/HDC

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 nominal (kg/km)
HDF1M1600	1600	3,2	0,04	625	40
HDF1M1000	1000	3,4	0,04	550	45
HDF1M630	630	3,7	0,04	465	55
HDF1M400	400	4	0,04	400	67
HDF1M250	250	4,4	0,04	330	84
HDF1M160	160	4,9	0,04	265	108
HDC1M63	63	3,2	3,9	620	39
HDC1M40	40	3,4	3,9	550	44
HDC1M25	25	3,7	3,9	440	55
HDC1M17	17	4,6	3,9	300	84
HDC1M11	11	4,9	3,9	265	98
HDC1M7	7	5,3	3,9	225	119
HDC1M4	4	5,9	3,9	180	155

Sorties froides recommandées pour câbles chauffants série MI HDF/HDC

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
S33A	Alloy 825	33	600	1	B	5,5	3,3	M25
S55A	Alloy 825	55	600	1	B	6,4	8,4	M25
S76A	Alloy 825	76	600	1	B	8,1	13,3	M25
S123A	Alloy 825	123	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 sont tous équipés en standard de presse-étoupes en laiton nickelé. D'autres matériaux sont possibles, contacter Chemelex pour plus de renseignements. Les sorties froides fixées aux câbles chauffants à gaine en cupronickel sont dotées d'une gaine extérieure en alliage 825. La sortie froide étant un composant exposé, non protégé par l'isolation, elle peut être sensible aux environnements corrosifs extrêmement variables. La gaine en alliage 825 assure une durée de vie accrue ainsi qu'un niveau de protection supérieur contre la corrosion dans une vaste gamme de conditions d'exposition.

Par défaut, toutes les sorties froides sont dotées de presse-étoupes M25 destinés à être utilisés avec une gamme standardisée de boîtes de raccordement MI Raychem, qui incluent une plaque de masse MI.

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. Contacter 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 gaine	Temp. max. de la gaine du câble (°C)	Description	Acide sulfurique	Acide chlorhydrique	Acide fluorhydrique	Acide phosphorique	Acide nitrique	Acide organique	Alcalis	Eau de mer	Chlorure
Cupronickel	400	Alliage cupronickel 70 % cuivre 30 % nickel	NR	X	X	X	X	X	X	GE	GE

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)

Classification de la température

T6 ... T1

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