

Spécifications

Câble Teck

Le câble Teck doit son appellation à l'un de ses premiers usagers, la mine aurifère Teck-Hughes à Kirkland Lake, Ontario. La désignation CSA est Teck 90 mais il est connu dans l'industrie à titre de câble armé.

Les câbles Teck à potentiel de régime d'un maximum de 5000 volts sont fabriqués selon la norme CSA C22,2 n° 131 et comportent un conducteur de terre nu, ainsi qu'une gaine extérieure optionnelle.

Dépendant de l'isolant utilisé pour les conducteurs phasés, les câbles se nomment Teck 90 (X-LINK) lorsque l'isolant est de polyéthylène réticulé et Teck 90 (EP) lorsque l'isolant est d'éthylène propylène.

Les deux types de câbles servent aux applications d'un maximum de 90° C en emplacements secs et de 75° C en emplacements mouillés. Lorsqu'ils conviennent à des températures de -40° F, ils portent l'indication « Teck 90 (X-LINK) minus 40 » ou « Teck 90 (EP) minus 40 ».

Quant aux câbles Teck à potentiel de régime de plus de 5000 volts, ils sont fabriqués en conformité avec les normes IPCEA et certifiés CSA. Ils sont fournis avec ou sans fil de terre selon l'application.

Les câbles Teck sous gaine extérieure peuvent servir pour les parcours exposés ou dissimulés en emplacements mouillés ou secs, à l'intérieur ou à l'extérieur et en environnements corrosifs. Ils peuvent servir dans des chemins de câbles ventilés, non ventilés et de type échelle, ainsi que dans des conduits flexibles ventilés en emplacements secs et mouillés. Selon le CCE, les câbles sous gaine extérieure s'utilisent en pleine terre, ainsi qu'en emplacements dangereux de Classe II, Division 2 et de Classe III, Divisions 1 et 2,

Les principales caractéristiques des câbles Teck sont la flexibilité et la facilité d'installation; l'absence d'un espace d'air à l'intérieur du câble pour aider au transfert de la chaleur et minimiser la condensation, et la gaine extérieure pour fournir une excellente protection environnementale.

Selon la construction du câble et les recommandations du fabricant, les rayons de courbure pour la formation d'angles permanents durant l'installation varient normalement entre 7 et 12 fois le diamètre du câble. Selon l'article 12-3028 CCE, les raccords utilisés doivent fournir une résistance appropriée à la traction et assurer la continuité électrique sans endommager la gaine non métallique. Pour les câbles à monoconducteur à intensité de 200 ampères ou plus qui sont raccordés séparément à des boîtiers métalliques, certaines précautions sont requises pour éviter la surchauffe du métal par induction. L'usage de raccords, contre-écrous et manchons non ferreux ou non métalliques ainsi que l'installation de panneaux non magnétiques, est suggéré dans le code. Pour toutes les informations, consultez la documentation suivante :

1. Article 12 CCE – Méthodes de câblage Article 4 CCE – Conducteurs
2. CSA C22.2 No 131 – Norme de sécurité, câble de type Teck
3. CSA C22.2 No. 18.1 – Norme de sécurité pour boîtes de sorties
4. CSA C22.2 No 18.3 – Norme de sécurité pour conduits, tubes

À noter

Les extraits et autres données citées, qu'ils relèvent du code national de l'électricité (National Electrical Code), du répertoire Underwriters Laboratories, Inc., de la pratique usuelle dans l'industrie ou d'une autre source, ne constituent pas toute l'information pertinente requise pour l'usage et l'installation. Avant de procéder à une application ou à l'usage d'un produit, il est impératif de consulter la source première des informations et données. Au Canada, consultez les documents de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR/CSA).

Certifié CSA

Certifié CSA pour l'utilisation dans des endroits dangereux de classe I, II, III. Convient aux endroits de classe I conjointement avec un coupe-feu anti-déflagrant certifié classe I. Certifié cCSAus pour l'utilisation dans des endroits dangereux; Ex e II, Classe I, Zone I, AEx e II en conformité avec le C.C.C. et le N.E.C.



Spécifications

Câble sous gaine métallique et câble sous gaine d'aluminium

« Un câble sous gaine métallique de Type MC est un montage en usine d'un conducteur ou plus, chacun isolé individuellement et revêtu d'une gaine métallique façonnée de ruban entrecroisé ou inséré dans un tube lisse ou ondulé.»

Le câble sous gaine métallique de Type MC sert aux applications d'un maximum de 5000 volts et, selon le code américain de l'électricité (NEC), sa gaine métallique peut servir de conducteur de mise à la terre d'équipements.

Ces câbles sont offerts avec différentes sortes d'isolants pour conducteurs phasés tels que le polyéthylène réticulé et le caoutchouc à base de silicone, selon la température nominale des conducteurs et le potentiel de régime. Quant à la gaine, elle peut être d'acier galvanisé, d'aluminium, de cuivre ou de bronze. Un revêtement extérieur spécial tel le PVC où le néoprène est habituellement fourni pour la protection contre les conditions environnementales défavorables. Il est interdit d'utiliser des câbles sous gaine métallique en emplacements où ils risquent des dommages physiques. Ils servent exposés ou dissimulés, dans des chemins de câbles et dans toutes les canalisations approuvées et, sauf quelques exceptions, en emplacements dangereux.

Les câbles de Type MC peuvent également servir pour le branchement d'abonnés, lignes d'alimentation, circuits de dérivation, ainsi que pour les circuits d'énergie, d'éclairage, de commande et de signalisation. À condition que la construction des câbles, que les conducteurs sous gaine métallique, que la gaine métallique et son revêtement de protection soient tous conformes aux prescriptions de l'article 334-3 NEC, ils peuvent être utilisés en emplacements mouillés, être exposés à des conditions corrosives destructives,

être noyés dans du béton, être utilisés en pleine terre ou être exposés à du remplissage de cendres, aux chlorures fortes et à l'acide chlorhydrique.

Les restrictions sur le rayon de courbure sont fonction de la grosseur du câble et du genre de gaine, à savoir, ruban entrecroisé, tube ondulé ou conducteurs à écran, et peuvent varier de 7 à 15 fois le diamètre extérieur du câble.

Selon l'article 330 NEC, des raccords homologués doivent servir aux connexions. Lorsqu'un câble à conducteur unique qui transporte du courant alternatif est raccordé à une boîte ou enceinte en métal ferreux, les directives décrites à l'article 300-20 NEC doivent être respectées afin de réduire les effets du réchauffement causé par les courants induits. Ces directives comprennent des recommandations sur les arrangements de conducteurs, la coupe de fentes dans le métal entre les trous pour les conducteurs individuels, le passage des conducteurs à travers les murs isolés ou l'usage de câble sous gaine d'aluminium non magnétique et de raccords en aluminium.

Les passages de cet article ont été reproduits avec la permission de la publication NFPA^{MD} 70 du National Electrical Code (Code américain de l'électricité), Copyright National Fire Protection Association (Association américaine de la prévention des incendies), Boston, MA.

Pour toutes les informations, consultez la documentation suivante :

1. Article 330 NEC – Câble sous gaine métallique (Type MC)
2. UL 4, ANSI C33.9 – Norme de sécurité, câbles sous gaine métallique de Type MC
3. ANSI C33.84 – Norme de sécurité, boîtes de sortie et raccords
4. W-F-406 – Prescription fédérale américaine : Spécifications pour les raccords pour câbles d'alimentation électrique et conduits métalliques flexibles
5. NEMA FM-1 – Publication des normes : Raccords et supports pour montages de conduits et câbles
6. UL514A – Norme de sécurité pour boîtes de sorties métalliques
7. UL514C – Norme de sécurité pour conduits, tubes et raccords pour câbles

