

DESCRIPTION

Le lubrifiant transparent pour tirage de câbles Polywater® CLR est un gel lubrifiant transparent, incolore, propre, à séchage lent et d'application facile. Ce gel lubrifiant épais offre une bonne adhérence qui facilite la manipulation et l'application. Polywater CLR est un lubrifiant performant destiné à l'usage quotidien pour le tirage des câbles électriques et de communication.

Le lubrifiant Polywater CLR est prisé pour les petites installations de câblage dans le domaine commercial car il ne tache pas et est facile à nettoyer.

Les résidus secs de Polywater CLR sont non conducteurs et non combustibles. Polywater CLR est sans danger pour l'utilisateur, écologique, compatible avec les matériaux des gaines de câbles et facile à utiliser.

ESSAI DE FRICTION

Pouvoir lubrifiant :

Polywater CLR assure une bonne réduction des frottements sur une grande variété de types de gaines. Les valeurs nominales à une pression normale de 2,91 kN/m sont indiquées. Les résultats des essais sont fondés sur la méthode décrite dans le livre blanc intitulé « Coefficient of Friction Measurement on Polywater's Friction Table, 2007 » ([Coefficient of Friction Measurement on Polywater's Friction Table, 2019](#)). Les valeurs sont compilées à partir d'essais réalisés sur plusieurs matériaux de gaines de câbles et de conduits.

GAINE DE CÂBLE	TYPE DE CONDUIT		
	EMT	PVC	ACIER
XLPE	0,14	0,11	0,13
PVC	0,11	0,11	0,13

Il est possible d'obtenir les données relatives au coefficient de friction sur des gaines de câbles ou conduits supplémentaires ou spécifiques auprès d'American Polywater Corporation.



Le gel lubrifiant transparent est facile à utiliser et ne tache pas.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- **Réduit les frottements** : pour des tirages de câbles plus faciles, à des tensions plus faibles.
- **Propre, ne tache pas** : nettoyage rapide.
- **Lubrifiant à base d'eau** : sans danger et biodégradable.
- **Adhère au câble** : application manuelle facile.
- **Compatibilité avec les gaines de câbles** : convient à une grande diversité de fils et de câbles.

UTILISATION

Compatible avec tous les types d'installations de câbles, y compris :

- Applications générales en électricité ou en communication
- Mises à niveau de plus petits câblages
- Intérieurs de bâtiments

HOMOLOGATIONS

Homologué UL
Homologué UL conformément aux normes de sécurité canadiennes

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

PROPRIÉTÉ	RÉSULTAT
Aspect	Gel transparent, incolore
Teneur en cire, graisse et silicone	Néant
Non volatil Solides (%) :	5 %
Teneur en COV	20 g/l
Viscosité	40 000 à 60 000 cps à 10 tr/m
pH	6,5 à 8,0

COMPATIBILITÉ AVEC DES CÂBLES

Fissuration du polyéthylène sous contrainte du lubrifiant :

Sous contrainte du Polywater CLR, le polyéthylène ne présente aucune fissuration sur les gaines de câble en PEBDL lors des essais effectués conformément à la norme IEEE 1210¹.

Effets de traction et d'allongement :

Les gaines de câble en PVC, PEBDL et XLPE soumises au vieillissement dans le lubrifiant Polywater CLR conformément à la norme IEEE 1210¹ répondent aux exigences de rétention à la traction et à l'allongement énoncées dans ladite norme.

Résistivité volumique :

On ne constate aucune altération significative des propriétés conductrices des composés semi-conducteurs XLPE et EPR lors des tests de résistivité volumique effectués conformément à la norme IEEE 1210¹.

Mise à l'essai des câbles de bâtiments :

Les câbles de bâtiments en THHN et XLPE répondent aux exigences UL en matière de résistance à la traction, à l'allongement et à la tension après exposition au lubrifiant Polywater CLR, selon les essais réalisés conformément aux normes UL².

Pouvoir corrosif :

Le lubrifiant n'est pas corrosif pour l'acier, le cuivre ou l'aluminium. Produit conforme aux essais de corrosion effectués sur un acier zingué EMT selon la norme UL 267² sur EMT zingué.

¹ Norme IEEE 1210-2004 : *EEE Standard Tests for Determining Compatibility of Cable-Pulling Lubricants with Wire and Cable (Essais normalisés IEEE pour déterminer la compatibilité des lubrifiants pour tirage de câbles avec les différents types de fils et câbles).*

² UL sujet 267 : *Investigation for Wire-Pulling Compounds (Étude relative aux composés pour tirage de câble).*

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

Coefficient d'adhérence :

Le coefficient d'adhérence est une mesure de la capacité à appliquer le lubrifiant et à le maintenir sur la gaine pendant l'insertion du câble dans le conduit.

Un câble d'une longueur de 152 mm et d'un diamètre de 25 mm peut retenir au moins 70 g de lubrifiant Polywater CLR pendant une minute lorsqu'il est maintenu verticalement à 21 °C.

Recouvrabilité :

La recouvrabilité est une mesure de la capacité du lubrifiant à recouvrir la gaine sous la forme d'une couche mince ayant un pouvoir lubrifiant continu lors des tirages effectués sur une plus grande longueur.

Le matériau mouille uniformément toutes les surfaces. Il ne perle pas et ne coule pas de la gaine de câble. Un câble en XLPE d'un diamètre de 25 mm plongé dans une épaisseur de 152 mm de lubrifiant Polywater CLR, puis retiré et maintenu verticalement, retient au moins 20 g de lubrifiant Polywater CLR pendant une minute à 21 °C.

Résidus :

Les résidus désignent le pourcentage de solides résiduels après séchage du lubrifiant. Une quantité de résidus élevée peut « cimenter » les câbles en les maintenant en place afin d'empêcher tout retrait ou réglage ultérieur.

Le lubrifiant Polywater CLR présente un faible taux de résidus avec moins de 5 % de matières solides. Les résidus sèchent de façon translucide, sans former de poudre ni subir de décoloration. À mesure que le lubrifiant CLR sèche, il conserve son pouvoir lubrifiant.

Combustibilité :

Le lubrifiant ne présente aucun point d'éclair et les résidus secs sont ininflammables.

Transparence :

Le lubrifiant Polywater CLR est totalement transparent et ne tache pas. Tous ses composants sont solubles dans l'eau.

CARACTÉRISTIQUES D'APPLICATION

Systemes d'application :

Polywater CLR présente une consistance épaisse de gel qui facilite son application à la main. Le produit adhère au câble lors des tirages dans le sens vertical et sur de grandes longueurs.

Le caractère transparent du lubrifiant Polywater CLR et sa faible teneur en matières solides en font un produit idéal pour les installations dans lesquelles la propreté est un impératif.

Le logiciel de calcul de tension de câble Pull-Planner™ est disponible auprès de Polywater. Les estimations de la tension de tirage permettent de garantir l'utilisation d'un équipement de tirage approprié et l'installation du câble conformément aux limites de sécurité.

Plage de températures opérationnelle :

-5 °C à 50 °C

Stabilité thermique :

Aucun changement d'état après cinq cycles de gel/dégel ou une exposition de 5 jours à 60 °C.

Nettoyage :

Polywater CLR ne tache pas. Un nettoyage complet à l'eau est possible.

Durée d'entreposage et de conservation :

Conserver Polywater CLR dans un récipient hermétiquement fermé, à l'abri de la lumière directe du soleil. La durée de conservation du lubrifiant est de deux (2) ans.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Il peut être directement pompé ou appliqué à la main sur le fil ou le câble. Le conduit doit être propre et continu.

Pour pré-lubrifier le conduit lors de tirages difficiles ou sur de grandes longueurs, injecter une quantité généreuse de lubrifiant Polywater CLR dans le conduit avant le début du tirage, puis utiliser un mandrin de calibrage ou un écouvillon sur la tête de câble pour répartir le lubrifiant pendant le tirage.

Pour nettoyer, essuyer tout excès de lubrifiant avec un chiffon.

Quantité de lubrifiant recommandée :

$$Q = k \times L \times D$$

Où :

Q = quantité en litres

L = longueur du conduit en mètres

D = diamètre interne du conduit en mm

k = 0,0008

La quantité appropriée pour un tirage donné peut varier de 50 % par rapport à cette recommandation, suivant la complexité du tirage. Tenir compte des facteurs suivants :

Poids du câble et rigidité de la gaine
(Augmenter la quantité pour un câble rigide et lourd)

Type et état du conduit
(Augmenter la quantité pour les conduits anciens, sales ou rugueux)

Taux de remplissage du conduit
(Augmenter la quantité pour un taux de remplissage de conduit élevé)

Nombre de courbes
(Augmenter la quantité pour les tirages comportant plusieurs courbes)

Environnement de tirage
(Augmenter la quantité en cas de températures élevées)

SPÉCIFICATIONS DE MODÈLE

L'énoncé ci-dessous peut être inséré dans une spécification client afin de contribuer à maintenir les normes d'ingénierie et à garantir l'intégrité du travail.

Le lubrifiant pour tirage de câbles doit être du lubrifiant Polywater CLR. Le lubrifiant doit être un gel épais transparent incolore pouvant être appliqué manuellement sans couler. Le lubrifiant ne doit **en aucun cas** contenir de cire, de graisse ou de silicone.

La compatibilité avec les gaines de câble doit satisfaire aux essais de la norme IEEE 1210 relative à la détermination de la compatibilité des lubrifiants pour tirage de câbles avec les différents types de fils et câbles. Le produit doit satisfaire aux essais de compatibilité physique sur les matériaux de gaine de câble en PVC, PEBDL et XLPE. Il ne doit pas entraîner de fissuration du polyéthylène sous contrainte du lubrifiant conformément à la norme ASTM 1693. Aucune altération significative des propriétés conductrices des composés semi-conducteurs en XLPE ne doit être constatée lors des essais de résistivité volumique effectués conformément à la norme IEEE 1210.

INFORMATIONS DE COMMANDE

N° DE CAT.	DESCRIPTION DU CONDITIONNEMENT
CLR-35	Flacon compressible de 0,95 l (12 unités/carton)
CLR-128	Seau de 3,78 l (4 unités/carton)
CLR-640	Seau de 18,9 l

NOUS CONTACTER

+1-651-430-2270 | Europe, Moyen-Orient et Afrique du Nord +31 10 233 0578 | e-mail : support@polywater.com

REMARQUE IMPORTANTE : Les présentes déclarations sont faites de bonne foi sur la base d'essais et d'observations que nous estimons fiables. Toutefois, l'exhaustivité et l'exactitude de ces informations ne sauraient être garanties. Il convient, avant toute utilisation, que l'utilisateur final effectue l'ensemble des évaluations nécessaires pour déterminer si le produit est adapté à l'usage prévu.

American Polywater décline expressément toutes garanties et conditions implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. La seule obligation d'American Polywater se limite au remplacement de la quantité de produit qui s'est révélée défectueuse. À l'exception du recours aux fins de remplacement, American Polywater décline toute responsabilité à l'égard des pertes, blessures corporelles ou dommages directs, indirects ou consécutifs qui résultent de l'utilisation du produit, quelle que soit la théorie juridique invoquée.

Polywater[®]
Solutions at work.