

DESCRIPTION

Le lubrifiant Polywater® PR est un lubrifiant liquide pour tirage de câbles à haute performance. Polywater PR permet une excellente réduction des tensions dans tous les types de tirages de câbles. Sa résistance élevée au cisaillement permet de réduire les frottements, y compris sous les pressions latérales élevées rencontrées dans les coudes. Polywater PR est un lubrifiant à séchage lent dont le résidu est un film mince et glissant qui conserve son pouvoir lubrifiant plusieurs mois après l'application.

Polywater PR est un liquide épais qui peut être versé ou pompé directement à l'intérieur du conduit. Il est recommandé pour le tirage de câbles électriques souterrains. Ce lubrifiant est parfaitement adapté à l'installation de câbles entre le transformateur et l'entrée de service des locaux d'entreprise ou d'habitation.

ESSAI DE FRICTION

Pouvoir lubrifiant : Polywater PR assure une bonne réduction des frottements sur plusieurs types de gaines. Les valeurs nominales à une pression normale de 2,91 kN/m sont indiquées. Les résultats sont fondés sur la méthode décrite dans le livre blanc intitulé « Coefficient of Friction Measurement on Polywater's Friction Table, 2007 » (Mesure du coefficient de friction sur la table de friction de Polywater, 2007) (polywater.com/FTable.pdf). Les valeurs sont compilées à partir d'essais réalisés sur plusieurs matériaux de gaines de câbles et de conduits.

GAINÉ DE CÂBLE	TYPE DE CONDUIT		
	PEHD	PVC	ACIER
XLPE	0,08	0,12	0,13
PEBDL	--	0,11	0,12
PVC	0,11	0,11	0,17

Les données relatives au coefficient de friction sur les gaines de câbles et substrats de conduit supplémentaires sont disponibles auprès d'American Polywater Corporation.



Le lubrifiant Polywater PR est versé dans une montée de conduits.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- **Adapté à l'usage sur le terrain :** conditionnement conçu pour l'installateur.
- **Résistance élevée au cisaillement :** permet de réduire les frottements y compris sous les pressions latérales élevées rencontrées dans les coudes.
- **Séchage lent :** le résidu forme un film mince et glissant qui conserve son pouvoir lubrifiant plusieurs mois après son application.
- **Compatibilité avec les câbles courants :** adapté à l'usage sur la plupart des gaines de câble.
- **Formule pour temps froid :** disponible dans une formule adaptée à la saison hivernale sous l'appellation Polywater WPR.

UTILISATION

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

- Tirage de câbles souterrains
- Systèmes et applications automatisés
- Taux de remplissage de conduit élevé

COMPATIBILITÉ AVEC DES CÂBLES

Fissuration du polyéthylène sous contrainte du lubrifiant :

On ne constate aucune fissuration sous contrainte du lubrifiant sur les gaines de câble en DYNK (polyéthylène non traité sujet à la fissuration sous contrainte) et en PELD lors des essais réalisés conformément à la norme ASTM D1693.

Effets de traction et d'allongement :

Les matériaux de gaine de câble en PEBDL, XLPE, PEHD et CSM soumis au vieillissement dans le lubrifiant Polywater PR conformément à la norme IEEE 1210¹ répondent aux exigences de performances de traction et d'allongement énoncées dans ladite norme.

Résistivité volumique :

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

¹ Norme IEEE 1210-2004 : IEEE 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).

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

PROPRIÉTÉ	RÉSULTAT
Aspect	Liquide blanc inodore, filandreux et apte à l'écoulement
Solides non volatils (%)	< 2
Teneur en COV	0 g/l
Viscosité	1 000 à 3 000 cps à 10 tr/min
pH	6,5 à 7,5

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

Combustibilité :

Polywater PR ne présente aucun point d'éclair et les résidus secs sont ininflammables.

Pouvoir corrosif :

Polywater PR n'est pas corrosif pour l'acier, le cuivre ou l'aluminium.

Aptitude à l'écoulement :

Un seau de 18,9 litres de Polywater PR se vide à partir d'un bec verseur Reike® en 1 minute et 18 secondes sans orifice de purge d'air, ou en 34 secondes avec orifice de purge d'air.

CARACTÉRISTIQUES D'APPLICATION

Systèmes d'application :

Polywater PR est un liquide fluide et filandreux qui peut être versé ou pompé directement à l'intérieur du conduit pour les applications souterraines. Sa consistance filandreuse permet au produit de « s'étirer sur la longueur » et de continuer à recouvrir le câble dans les installations de longue distance comportant de multiples coudes.

Il est également possible de pomper Polywater PR directement à l'intérieur du conduit ou sur un câble à l'aide de la pompe spécialisée Polywater LP-D5. La pompe Polywater à faible force de cisaillement n'altère pas la consistance de gel du lubrifiant Polywater PR. La pompe LP-D5 permet de transférer et d'appliquer le lubrifiant de façon homogène sans utiliser les mains. Elle prend en charge les débits d'application de lubrifiant de 4 à 8 litres par minute.

Polywater PR est disponible dans de grands bacs de 1 041 litres pour les opérations à grande échelle. Il est possible de transférer le lubrifiant par gravité vers des citernes montées sur camion et de le pomper au moyen de pompes à membrane. Ces pompes se caractérisent par une capacité élevée et une large gamme de débits disponibles. Polywater PR est injecté dans le conduit à l'aide d'un tuyau flexible et d'un applicateur muni d'une buse à gâchette (similaire aux buses de pompe à essence).

Le logiciel de calcul de tension Pull-Planner™ est disponible sur demande. La planification de l'installation visant à réduire la tension au minimum permet de prolonger la durée de vie du câble et de réduire l'usure des équipements.

Plage de températures opérationnelle :

Polywater PR :

-5 °C à 50 °C

Polywater WPR (formule qualité hiver) :

-30 °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 :

Ne tache pas. Un nettoyage complet à l'eau est possible.

Durée d'entreposage et de conservation :

Conserver le produit dans un récipient hermétiquement fermé, à l'abri de la lumière directe du soleil. La durée de conservation du lubrifiant est de 24 mois à compter de la date de fabrication.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Il est possible verser ou de pomper le lubrifiant Polywater PR sur le câble à mesure qu'il pénètre dans le conduit.

Lubrifier directement le câble ou le fil sur la partie entière soumise à la traction. Le meilleur résultat s'obtient en enduisant intégralement le câble ou le fil à mesure qu'il pénètre dans le conduit.

Pour le nettoyage, passer un chiffon autour de l'extrémité du câble et bien essuyer. Le résidu restant s'évapore rapidement.

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 PR. Il doit produire un faible coefficient de frottement sur une grande variété de matériaux de gaine de câble et répondre aux exigences physiques et électriques de la norme IEEE 1210. Le lubrifiant doit être renforcé au silicone, présenter une faible teneur en matières solides et le résidu doit conserver son caractère glissant. Il ne doit pas comporter de point d'éclair.

Toute substitution est proscrite sans l'accord d'un représentant du fabricant certifiant que le produit de substitution répond à toutes les exigences de la présente spécification.

INFORMATIONS DE COMMANDE

N° DE CAT.	DESCRIPTION DU CONDITIONNEMENT
PR-128	Bidon de 3,78 l (4 unités/carton)
PR-320	Bidon de 9,6 l (2 unités/carton)
PR-640	Seau de 18,9 l
PR-Drum	Fût de 208 l
PR-Tote275	Bac de 1 041 l
	Qualité hiver
WPR-128	Bidon de 3,78 l (4 unités/carton)
WPR-640	Seau de 18,9 l
WPR-Drum	Fût de 208 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.