

Polywater[®] J

Lubrifiant Haute Performance



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Description:

Le lubrifiant Polywater[®] J est un lubrifiant de haute performance pour le tirage de câble, prouvé par l'installation de millions de pieds (mètres) de câble sur les 20 dernières années. Le lubrifiant J fournit une excellente réduction de la tension dans les tirages de câbles souterrains et industriels. Il est recommandé à la fois pour les câbles communications et électriques. Polywater[®] J a une excellente résistance pour une lubrification efficace de câble à haute pression latérale dans les courbes de conduit.

Le résidu de Polywater[®] J ne propage pas de flamme lorsqu'il est utilisé avec un système de câble ignifuge. Le lubrifiant J sèche lentement. Le résidu est un fin film glissant qui garde sa lubrification durant des mois après usage. Le résidu sec n'est ni conducteur, ni combustible.

Le lubrifiant Polywater[®] J est un gel filandreux. Il peut être appliqué à la main ou en utilisant les Pompes LP Polywater. Il est disponible dans des sacs uniques de pré lubrification [Front End Pack™](#).

Tests de Friction:

Lubrification: Le lubrifiant Polywater[®] J présente une réduction supérieure de la friction sur une gamme de types de gaines. Des coefficients de friction typiques à pression normale de 2.91 kN/m sont présentés. Les résultats des tests sont basés sur la méthode décrite dans le papier blanc, "Mesure de Coefficient de Friction sur la table de friction de Polywater, 2007" (polywater.com/FTable.pdf). Les valeurs sont des moyennes basées sur les gaines de câble et matériaux de conduit provenant de multiples fabricants.

Gaine de Câble	Type de Conduit				
	PEHD	PVC	Acier	FRP	EMT
PER	.14	.11	.13	.16	.21
PEBDL	.10	.11	.16	.13	.13
PVC	.11	.11	.13	.16	.11
CPE	.14	.11	.21	.24	.08
PEHD	.05	.09	.13	.13	.13

Les données de coefficient de friction sur des gaines de câble ou conduits supplémentaires ou spécifiques peuvent être fournies par American Polywater Corporation.



Avantages du Produit :

- Qualité homologable
- Excellente réduction de friction
- Haut facteur d'adhérence
- Résidu non combustible
- Propre et ne tâche pas
- Température stable

Utilisation:

Approprié pour de nombreuses types d'installations de câble, incluant:

- Installations lourdes, souterraines
- Tirages à courbes multiples
- Longs tirages
- Situations de conduit hautement rempli

Homologations officielles:

Homologué par les tests de laboratoire UL.
Classé selon CSA.

Compatibilité avec le câble:

Polyéthylène - Fissures dues au solvant:

Polywater® J ne crée pas de fissures dues à l'incompatibilité des solvants sur les gaines de câbles PEBD, PEBDL, PEMD ou PEHD quand elles sont testées selon IEEE Standard 1210¹.

Effets d'extensibilité et d'élongation:

Les matériaux de gaines de câble PEBDL, PER, CPE, PVC et EPR lubrifiés avec le Lubrifiant Polywater® J selon IEEE Standard 1210¹ sont conformes aux conditions d'extensibilité et d'élongation de cette norme.

Résistance Volumique:

Il n'y a pas de changements significatifs dans les propriétés conductrices des composés semi-conducteurs PER et EPR quand la résistance volumique est testée selon IEEE Standard 1210¹.

Test de construction de fil:

Des fils de construction THHN et XHHW sont conformes aux conditions UL de résistance au voltage, d'extensibilité et d'élongation après l'exposition au lubrifiant Polywater® J, aussi conformes aux conditions des tests de sécurité de laboratoires UL².

Homologation Nucléaire:

Le lubrifiant Polywater® J ne contient pas de composants d'halogène, de soufre ou de métaux à bas points de fusion.³

Homologations de câble:

Le lubrifiant Polywater® J est approuvé par la plupart des fabricants de câbles. Contactez American Polywater pour plus de détails.

¹ IEEE Std 1210-2004; IEEE Standard Tests pour Déterminer la Compatibilité des Lubrifiants de Tirage de Câble avec les Câbles et Fils.

² UL Sujet 267, Recherche de Composés de Tirage de Fils

³ Méthodologie de Tests Nucléaires: Chlorures de sels lixiviables (ASTM D 512-88), Bromures lixiviables à l'eau (ASTM D 1246-88) Composés Halogénés (ASTM D 808-87) Iodures lixiviables à l'eau (ASTM D 1246-88) Sulfure (ASTM D 129-78) Fluorures de sels lixiviables à l'eau (ASTM D 1179-88)

Performances des Propriétés :

Facteur d'adhérence:

Le facteur d'adhérence est la mesure de la capacité d'application du lubrifiant et comment il reste sur la gaine lorsque le câble entre dans le conduit.

Une longueur de 152 mm d'un câble de 25 mm de diamètre supportera au moins 50 grammes de lubrifiant Polywater® J durant une minute s'il est tenu verticalement à une température de 21° C.

Recouvrement:

Le recouvrement est la mesure de la capacité du lubrifiant à couvrir la gaine du câble en un fin film pour une lubrification continue sur de longs tirages.

Le lubrifiant Polywater® J humidifiera uniformément les surfaces de gaine de câble. Il ne s'égouttera pas ni ne déteindra de l'échantillon de la gaine. Un câble PER de 25 mm de diamètre plongé sur 152 mm dans le Polywater® J, puis enlevé et tenu verticalement, retiendra au moins 30 grammes de lubrifiant Polywater® J pour une minute à 21° C.

Combustibilité:

La combustibilité est la mesure des propriétés de combustion du résidu du lubrifiant dans un incendie (avec un important flux de chaleur).

Polywater® J n'a pas de point d'ignition et son résidu sec ne supportera pas de combustion et n'étendra pas la flamme. Un échantillon de 200 grammes du Lubrifiant J, quand il a été placé dans un conduit en métal fendu de 305 mm et entièrement séché pendant 24 heures à 105° C, ne s'enflammera pas et n'étendra pas une flamme à plus de 25 mm au-delà d'un point d'ignition lorsqu'il a été soumis à un flux de chaleur continu de 40 kW/m². Le test a duré une demi-heure au total.

Méthode de Tests décrite « Paramètres du Feu et les Propriétés de Combustion des Résidus des Lubrifiants de Câble, » présenté à l'International Wire & Cable Symposium, 1987.

Propriétés Physiques:

<u>Propriétés</u>	<u>Résultat</u>
Aspect:	gel filandreux, couleur crème
Contenu en Cire, Graisse et Silicone:	Aucun
Solides Non-volatiles (%):	4.3
Contenu COV:	10 gms/l 200 gms/l (formule d'hiver)
Viscosité:	25,000–40,000 cps @10rpm
pH:	7.5 – 9.0

Propriétés d'Application:

Systèmes d'Application:

Polywater® J a une consistance de gel filandreux qui le rend facile à soulever, porter et appliquer manuellement.

Polywater® J peut aussi être pompé directement dans le conduit ou sur un câble utilisant les pompes Polywater® LP-3 or LP-D5. Les pompes permettent un transfert et une application efficace du lubrifiant, sans utiliser les mains. Les pompes Polywater ne changeront pas les caractéristiques du gel lubrifiant Polywater® J. Les pompes LP-3 et LP-D5 supportent des taux d'application de lubrifiant d'1 à 3 gallons (4 à 11 litres) par minute.

Polywater® J **Front End Packs™** sont des sacs qui prélubrifient devant le câble durant le tirage. Le **Front End Pack™** s'attache à la tête de câble et la prélubrifie lorsqu'elle passe dans le conduit. Deux tailles sont disponibles pour correspondre aux conduits 50 mm et aux plus larges.

Le logiciel de calcul de tension **Pull-Planner™** est disponible chez Polywater. Les estimations de tension de tirage assurent l'utilisation d'un équipement de tirage approprié et que le câble soit installé en respectant ses limites physiques.

Polywater® J est aussi disponible dans une version versable (basse viscosité) appelée Polywater® PJ. L'usage premier de PJ est le travail souterrain où verser le lubrifiant dans un conduit est une commodité.

Gamme de températures d'utilisation:

Polywater® J: -5° C à 50° C.

Polywater® WJ (formule d'hiver): -30° C à 50° C.

Stabilité de la température:

Polywater® J ne se supprimera pas ni ne se séparera après 5 cycles de gel/dégel ou 5 jours d'exposition à 50° C.

Nettoyage:

Polywater® J ne tâche pas. Un nettoyage complet à l'eau est possible.

Rangement et durée de vie:

Ranger Polywater® J dans un contenant hermétiquement fermé, à l'écart de la lumière du soleil. Sa durée de vie est d'un an.

Instructions d'utilisation:

Le lubrifiant Polywater® J peut être appliqué à la main ou pompé sur le câble lorsqu'il entre dans le conduit. Polywater® PJ est un gel fin et peut être versé.

Pour les longs tirages, placez approximativement 2/3 de la quantité recommandée du lubrifiant dans le conduit en utilisant les **Front End Packs™** ou par pompage.

Pour l'utilisation du **Front End Pack™**, attachez les packs de Polywater® J à la tête de câble ou à une sangle de tirage devant le câble en utilisant une du ruban adhésif ou des serre-câbles *Tyrap*. Démarrez le tirage et ouvrez sur toute la longueur du pack avec un couteau lorsqu'il entre dans le conduit.

Complétez avec la lubrification de la gaine lorsque le câble entre dans le conduit.

Nettoyez en ôtant tous les excès de lubrifiant avec un chiffon.

Quantité de lubrifiant recommandée

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

Où:

Q = quantité en litres (gallons)

L = longueur du conduit en mètres (pieds)

D = diamètre intérieur du conduit en mm (pouce)

k = 0.0008 (0.0015 si unités anglaises)

La quantité appropriée pour chaque tirage peut varier de 50% sur ces recommandations, selon la complexité du tirage. Considérez ces facteurs:

Poids et raideur du câble

(Augmentez la quantité pour les câbles lourds, raides)

Condition du conduit

(Augmentez la quantité pour les conduits vieux, sales ou rugueux.)

Taux de remplissage du conduit

(Augmentez la quantité pour un haut taux de remplissage du conduit.)

Nombre de courbes

(Augmentez la quantité pour le tirage avec plusieurs courbes.)

Environnement de tirage

(Augmentez la quantité pour les hautes températures.)

Spécifications Modèles:

La déclaration ci-dessous peut être insérée dans une stipulation de travail spécifique pour aider à maintenir les normes d'ingénierie et assurer l'intégrité du projet.

Le lubrifiant de tirage de câble est le lubrifiant Polywater® J. Il est classé par les tests de laboratoires (UL ou CSA). Il ne contiendra ni cires, ni graisses, ni silicone ou huile de glycol poly-alcalin. Le fabricant du lubrifiant fournira l'accord du fabricant de câble sur requête.

La compatibilité de la gaine de câble sera testée par IEEE 1210, Tests de Normes pour Déterminer la Compatibilité des Lubrifiants de Tirage de Câble avec les Fils et Câbles. Elle passera les tests de compatibilités physiques sur les gaines de câble PEBD, PER, PEC, PVC et EPR. Il n'y aura pas de fissure de polyéthylène par ASTM Standard 1693. Il n'y aura pas de changements significatifs dans les propriétés conductrices des composants semi-conducteurs PER et EPR quand l'effet du lubrifiant sur la résistance volumique est testé selon IEEE Standard 1210.

Un échantillon du lubrifiant de 200 grammes, s'il est placé dans un conduit de métal de 305 mm et complètement séché pendant 24 heures à 105 degrés Celsius, ne répandra pas de flamme de plus de 76 mm au delà du point d'ignition à un flux de chaleur continu de 40 Kw/mètre². Le temps total de test est d'une demi-heure.

Informations de commande:

<u>Cat #</u>	<u>Description du Pack</u>
	Formule Régulier
J-35	Bouteille de 1-qt (0.95 l)
J-128	Seau de 1-gallon (3.78 l)
J-640	Seau de 5-gallon (18.9 l)
J-27	Sacs de 1-qt en carton (0.95 l)
J-99	Sacs de 1-qt en seau (0.95 l)
J-55	Sacs de 1/2-gal en carton (1.9 l)
J-110	Sacs de 1/2-gal en seau (1.9 l)
J-DRUM	Fut de 55-gallon (208 l)

Formule Versable

PJ-128	Seau de 1-gallon (3.78 l)
PJ-320	Bidon de 2 1/2-gallon (9.6 l)
PJ-640	Seau de 5-gallon (18.9 l)
PJ-DRUM	Fut de 55-gallon (208 l)

*** version Wintergrade (qualité hiver)
Polywater® PJ disponible (WPJ)*

Formule d'Hiver

WJ-35	Bouteille de 1-qt (0.95 l)
WJ-55	Sacs de 1/2-gal en carton (1.9 l)
WJ-110	Sacs de 1/2-gal en seau (1.9 l)
WJ-128	Seau de 1-gallon (3.78 l)
WJ-640	Seau de 5-gallon (18.9 l)
WJ-DRUM	Fut de 55-gallon (208 l)

Copyright © 2003-2010. American Polywater Corporation. All Rights Reserved

Notice importante : Toutes les déclarations ou les informations présentées ci-dessus sont basées sur des tests et des observations que nous croyons fiables. Cependant, ni l'exhaustivité ni l'exactitude de l'information ne sont garanties. Avant tout usage, l'utilisateur doit prendre toutes les précautions nécessaires afin de s'assurer que le produit convient à l'emploi prévu. Les déclarations ci incluses tiennent lieu de garanties, exprimées ou tacites, dont notamment, mais pas seulement, les garanties de valeur marchande ou d'usage. Toutes garanties sont par ce moyen exclues. La seule obligation de la part d'American Polywater sera de remplacer le volume de produit défectueux. Excepté, le remplacement du produit défectueux, American Polywater ne sera responsable d'aucune perte, blessure ni dommage provenant directement ou indirectement de l'usage adapté ou inadapté de ces produits, quelle que soit l'argument juridique avancé. L'information précédente ne peut être modifiée que sur autorisation écrite de la part des officiers de l'American Polywater Corporation.

Lit-JTech2008(F) 8/2010

**Fabricants des lubrifiants de câble Polywater® et
Dyna-Blue® et du logiciel Pull-Planner™ 3000**

**American
Polywater®
Corporation**

P.O. Box 53
Stillwater, MN 55082
U.S.A

1-800-328-9384

1-651-430-2270

fax 1-651-430-3634

intl@polywater.com

www.polywater.com (URL)