

## DESCRIPTION

Polywater® SPY est un lubrifiant basé sur une technologie et une chimie de lubrification uniques. Tout comme la peinture, le lubrifiant se fluidifie lorsqu'il est pulvérisé ou étalé. Une fois présent à la surface du câble ou du conduit, il s'épaissit afin de conserver son pouvoir couvrant. Polywater SPY ne perd pas sa fonction même après avoir séché. Le résidu forme un film mince et glissant qui conserve son pouvoir lubrifiant plusieurs mois après son application.

Le lubrifiant en aérosol Polywater SPY peut être pulvérisé dans le conduit ou étalé sur le câble pour permettre une lubrification sous forme de couche mince. Polywater SPY est très concentré et efficace et ne forme pas de revêtement épais.

Polywater SPY est recommandé pour une lubrification par pulvérisation ou par étalement sans aucun gâchis. Le lubrifiant est compatible avec tous les types d'installations de câbles.

## ESSAI DE FRICTION

### Pouvoir lubrifiant :

Polywater SPY permet une réduction supérieure des frottements sur une grande variété de types de gaines. Les coefficients de friction nominaux à une pression normale de 2,91 kN/m sont indiqués. 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 » (Mesure du coefficient de friction sur la table de friction de Polywater, 2007) (<http://polywater.com/ftable/>). Les valeurs sont moyennées à partir des relevés obtenus sur plusieurs matériaux de gaines de câbles et de conduits provenant de multiples fabricants.

GAINE DE CÂBLE	TYPE DE CONDUIT		
	PVC	ACIER	EMT
PEBDL	0,07	0,07	0,12
Nylon (THHN)	0,08	0,09	0,16
PVC (THWN)	0,11	0,11	0,21
XLPE (XHHW)	0,06	0,14	0,17

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.



Il est possible de pulvériser Polywater SPY directement dans les conduits ou sur les câbles.

## CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- **Lubrification sous forme de couche mince :** réduit efficacement les frottements sur le fil ou le câble.
- **Zéro gâchis :** sèche rapidement et proprement et conserve son pouvoir lubrifiant après séchage.
- **Application polyvalente :** peut être pulvérisé dans le conduit ou étalé sur la gaine de câble.
- **Compatible avec la plupart des gaines de câbles :** convient à une grande diversité de fils et de câbles.

## UTILISATION

Efficace pour le secteur de la construction générale. Atténue les tensions exercées sur les câbles de bâtiments traditionnels. Réduit efficacement les frottements pour les tirages de câble. Peut être pulvérisé ou versé pour une installation de câble souterraine sans gâchis.

## HOMOLOGATIONS

Homologué UL  
Homologué UL conformément aux normes de sécurité canadiennes

## COMPATIBILITÉ AVEC DES CÂBLES

### Fissuration du polyéthylène sous contrainte du lubrifiant :

Sous contrainte du Polywater SPY, le polyéthylène ne présente aucune fissuration sur les gaines de câble en PEBDL lors des essais effectués conformément à la norme IEEE 1210<sup>1</sup>.

### Effets de traction et d'allongement :

Les gaines de câble en PEBDL, XLPE et PVC soumises au vieillissement dans le lubrifiant Polywater SPY conformément à la norme IEEE 1210<sup>1</sup> répondent aux exigences en matière 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 1210<sup>1</sup>.

### 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 SPY, selon les essais réalisés conformément aux normes UL<sup>2</sup>.

**Pouvoir corrosif :** Le lubrifiant n'est pas corrosif pour l'acier, le cuivre ou l'aluminium. Il est conforme aux essais de corrosion effectués sur un acier zingué EMT selon la norme UL 267<sup>2</sup> sur EMT zingué.

<sup>1</sup> 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).

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

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Polywater SPY est un lubrifiant liquide fluide et concentré.

PROPRIÉTÉ	RÉSULTAT
Aspect	Liquide blanc légèrement épaissi
Pourcentage de solides non volatils	4 %
Teneur en COV	0 g/l
Viscosité	250 à 750 cps à 10 tr/m
pH	7,5 à 9

### Plage de températures opérationnelle :

Polywater SPY :

-5 °C à 50 °C

Polywater WSPY (formule qualité hiver) :

-30 °C à 50 °C

### Stabilité thermique :

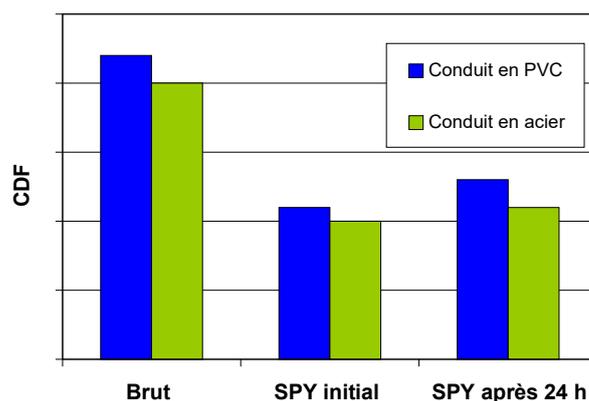
Aucun changement d'état après cinq cycles de gel/dégel ou une exposition de 5 jours à 50 °C. Ne présente aucun changement d'état ni désagrégation pendant la durée de conservation du lubrifiant.

## CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

### Lubrification à sec :

Les mesures de lubrification à sec indiquent la capacité des lubrifiants à couche mince à conserver leur pouvoir lubrifiant lorsqu'ils sont secs.

Le lubrifiant Polywater SPY ne perd pas sa fonction même après avoir séché. Les valeurs du coefficient de friction mesurées sur un câble enduit, puis séché pendant 24 heures, correspondent à 20 % de la valeur initiale à l'état « mouillé ». Les mesurages ont été effectués selon la méthode à table de friction 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) (<http://www.polywater.com/ftable/>).



### Optimise les performances des câbles améliorés :

Polywater SPY renforce la réduction des frottements sur les câbles améliorés (traités). Le coefficient de friction est déterminé d'après la méthode avec la table de friction. Les résultats indiquent une tension inférieure de 40 à 70 % ([Lubrification du THHN amélioré](#)).

### Mouillage (revêtement continu) :

Le mouillage 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.

Polywater SPY mouille uniformément les surfaces des gaines de câbles. Il ne perle pas et ne coule pas de la gaine de câble. Le lubrifiant permet d'enduire entièrement un câble gainé en THHN or PVC d'un diamètre de 25 mm plongé sur une longueur de 152 mm dans le lubrifiant, puis retiré dans un délai de 10 secondes. Le revêtement du lubrifiant doit recouvrir 100 % de la gaine du câble immergé sans couler, créer de zone asséchée ni s'écarter des bords lorsque le câble est maintenu horizontalement pendant une minute à 21 °C.

### Combustibilité :

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

## CARACTÉRISTIQUES D'APPLICATION

Polywater SPY est un liquide fluide et concentré qui peut être pulvérisé dans le conduit ou étalé sur le câble. Des pulvérisateurs industriels sont disponibles pour les applications par pulvérisation automatique. Polywater SPY a été soumis à l'essai avec succès pour des utilisations variées :

- Lubrification de tiges en fibre de verre pour des insertions plus faciles et plus longues pendant la pêche.
- Pulvérisation dans des orifices de goujon en bois pour réduire la tension dans les fils Romex tirés à la main.
- Élimination du recours à la pêche en permettant le poussage de fils plus courts.
- Réduction des tensions exercées lors du tirage de câbles de construction traditionnels dans des conduits en EMT ou PVC.
- Pulvérisation par pression pour une installation de câble souterraine sans aucun gâchis.

### Systemes d'application :

Il est possible d'appliquer le lubrifiant Polywater SPY de plusieurs manières uniques et innovantes. Ce liquide fluide peut être pulvérisé ou étalé directement sur la gaine du câble. Les longueurs de câbles plus réduites peuvent être poussées une fois le câble enduit de Polywater SPY. La consistance légèrement gélifiée du lubrifiant Polywater SPY permet d'enduire et de mouiller le câble lors des tirages plus difficiles et plus complexes.

### Caractéristiques de pulvérisation :

La faible viscosité du lubrifiant permet au produit de couler à travers les têtes de pulvérisation sans air. Le lubrifiant n'obstrue pas les buses ni les atomiseurs du pulvérisateur.

### Flacon pulvérisateur à gâchette :

Utiliser le pulvérisateur à gâchette positionné sur le flacon SPY-35LR pour pulvériser Polywater SPY directement sur le câble ou dans le conduit. Le flacon peut être réapprovisionné pour des usages multiples.

### Application par étalement :

Pour les câbles de faible diamètre, utiliser la lingette SPY-D20 pour étaler le lubrifiant sur la gaine du câble. Cette lingette imbibée dépose une couche de lubrifiant fine et uniforme. La matière de la lingette libère le lubrifiant sans dégouliner.

### Nettoyage :

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

### Durée d'entreposage et de conservation :

Conserver le lubrifiant Polywater SPY dans un récipient hermétiquement fermé, à l'abri de la lumière directe du soleil. La durée de conservation du lubrifiant est de 18 mois.

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Il est possible de pulvériser ou d'étaler Polywater SPY directement sur le câble à mesure qu'il pénètre dans le conduit. Pour une meilleure réduction des frottements, enduire intégralement la gaine du câble.

Polywater SPY est efficace en plus petite quantité comparé aux lubrifiants pour tirage de câble classiques. Pour les tirages sur de courtes distances, pulvériser ou verser une quantité appropriée de Polywater SPY dans le conduit avant le tirage, pour que le câble s'enduisse de lubrifiant à mesure qu'il est tiré.

Polywater SPY laisse un résidu léger et propre. 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 = 0,00027

La quantité appropriée pour un tirage donné peut varier suivant la complexité du tirage. Les facteurs qui peuvent accroître la difficulté sont le poids des câbles, le mauvais état des conduits, un nombre élevé de coudes et des conditions de température extrêmes.

### Directives applicables aux lingettes de lubrification :

La boîte de lingettes Polywater SPY (SPY-D20) est un moyen pratique d'appliquer le lubrifiant lors des tirages sur de plus courtes distances. Chaque lingette permet d'enduire et de lubrifier 15 à 30 mètres de câble. Utiliser des lingettes supplémentaires si nécessaire en cas de tirages plus longs, plus larges ou plus difficiles. Un revêtement léger de Polywater SPY facilite le poussage ou le tirage des câbles.



Application par étalement avec les lingettes Polywater SPY-D20

## 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 câble doit être du lubrifiant Polywater® SPY. Le lubrifiant présente une viscosité adaptée à la pulvérisation et il n'obstrue pas les buses ni les applicateurs. Il doit recouvrir le câble et bien y adhérer. Il ne doit pas tacher.

Le lubrifiant doit produire un faible coefficient de friction sur les matériaux d'une grande variété de gaines de câble et permettre la lubrification avec une épaisseur de revêtement réduite. Le lubrifiant doit conserver son pouvoir de réduction des frottements même après avoir séché. Il doit répondre aux exigences physiques et électriques de la norme IEEE 1210. Il ne doit pas contenir de solvants ni 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
SPY-D20	Boîte de 20 lingettes (12 unités/carton)
SPY-35LR	Flacon pulvérisateur de 0,95 l (12 unités/carton)
SPY-128	Bidon de 3,78 l (4 unités/carton)
SPY-640	Seau de 18,9 l
	<b>Qualité hiver</b>
WSPY-35LR	Flacon pulvérisateur de 0,95 l (12 unités/carton)
WSPY-640	Seau de 18,9 l

## NOUS CONTACTER

1-800-328-9384 (appel gratuit : États-Unis et Canada) | Tél. : 1-651-430-2270 | Fax : 1-651-430-3634 | E-mail : [global@polywater.com](mailto:global@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**<sup>®</sup>  
Solutions at work.