

DESCRIZIONE

Il lubrificante Polywater[®] F è un lubrificante liquido, versabile e ad alte prestazioni, consigliato per la posa di cavi in fibra ottica interrati. Polywater F è adatto anche per la posa di cavi coassiali e doppini in rame.

Polywater F bagna e aderisce alla guaina del cavo, ricoprendone uniformemente la superficie. Continua a lubrificare lasciando una pellicola lubrificante anche dopo che la sua base d'acqua è evaporata. Il lubrificante F è compatibile con un'ampia gamma di rivestimenti per cavi, compreso il polietilene. È compatibile con i condotti interni prelubrificati.

Polywater F è un liquido filante che viene applicato versando o pompando il lubrificante nel sistema di condotti. Polywater F è un lubrificante molto diffuso, impiegato per la posa di oltre 80.000 km di cavi in fibra ottica nei condotti.

PROVA DI ATTRITO

L'attrito viene misurato utilizzando una procedura di prova standard Telcordia.¹ Il condotto è avvolto 420° attorno a un cilindro dal diametro di 0,9 m (3 ft). Un peso da 15 libbre (6,8 kg) è fissato sul retro del cavo di prova. La forza di posa viene misurata mentre il cavo viene posa a 65 piedi/min (19,8 m/min) attraverso il condotto avvolto. Il coefficiente di attrito si calcola dal rapporto tra forza di trazione e forza di tensione. I risultati riportati di seguito sono i valori tipici.

Coefficiente di attrito per cavo di comunicazione inserito in condotto interno a parete liscia in HDPE:

RIVESTIMENTO DEI CAVI	
MDPE	PVDF
0,10	0,10

Il lubrificante Polywater F mostra una buona riduzione dell'attrito per queste comuni guaine dei cavi, sia in caso di taglio di piegatura elevato che basso.

¹ Norma Telcordia GR-356-CORE, Sezione 4.2.5, Generic Requirements for Optical Cable Innerduct, Associated Conduit, and Accessories (Requisiti generici per condotti interni di cavi ottici, condotti associati e accessori) (edizione 2 giugno 2009).



Il lubrificante Polywater F è fluido e può essere versato

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- **Elevata riduzione dell'attrito:** Per tensioni più basse e/o tratti di posa più lunghi.
- **Bagna e ricopre i rivestimenti in PE:** Lubrifica tutti i punti di sfregamento del cavo durante i tratti di posa lunghi.
- **Versabile:** può essere versato nei condotti interni e nei tubi di alimentazione.
- **Compatibile con i materiali di rivestimento dei cavi:** evitare guaine dei cavi indebolite o screpolate.
- **Essiccazione lenta:** lascia un residuo lubrificante per una lubrificazione duratura.

UTILIZZO FINALE

Utilizzare per tutti i tipi di installazioni di cavi, tra cui:

- Posa di cavi di impianti esterni
- Installazione di cavi sotterranei
- Cavi leggeri, installazione a lungo raggio

COMPATIBILITÀ DEI CAVI

Rottura da stress del polietilene:

Polywater F non provoca cricche da stress nelle guaine in polietilene comunemente utilizzate nei cavi per le comunicazioni.

Le miscele dei rivestimenti dei cavi in polietilene sono state testate secondo il metodo standard ASTM ESCR.¹

- DFDA 0588 Polietilene a bassa densità
- DFDA 6049 Polietilene lineare a bassa densità
- DHDA 6497 Polietilene a media densità
- DGDJ 3479 Polietilene ad alta densità
- MDPE Guaina del cavo spellata in MDPE

Dopo 500 ore di immersione in Polywater F, nessuno dei campioni ha mostrato cedimenti.

Cricatura da stress del policarbonato:

Polywater F non provoca cricche da stress nel policarbonato. Le barre in policarbonato sono state piegate a uno stress definito ed esposte al lubrificante Polywater F come descritto nella norma Telcordia², Sezione 8.2, "Stress Cracking of Polycarbonate" (Cricatura da stress del policarbonato). Dopo 48 ore, nessuno dei campioni sottoposti al test presentava segni di screpolature o cricche.

¹Metodo di prova ASTM D1693, Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics (Cricatura da stress ambientale delle plastiche etilene).

²Standard Telcordia TR-NWT-002811, Generic Requirements for Cable Placing Lubricants (Requisiti generici per i lubrificanti per il posizionamento dei cavi).

PROPRIETÀ FISICHE

Polywater F è un liquido che può essere versato, consigliato per la posa dei cavi di comunicazione.

PROPRIETÀ	RISULTATO
Aspetto	Liquido filante di colore arancione
Percentuale di solidi non volatili	< 5%
Contenuto di COV	60 g/L 260 g/L (grado invernale)
Viscosità	1.000 – 3.000 cps a 10 rpm
pH	8,0–9,5

PROPRIETÀ DELLE PRESTAZIONI

Per la posa delle fibre sono necessari lubrificanti speciali, data la lunghezza elevata e la notevole durata delle pose. I cavi in fibra leggera possono sfregare sia sulla parte superiore che su quella inferiore del condotto, quindi il lubrificante deve ricoprire completamente la guaina del cavo e mantenerla uniformemente lubrificata. Il lubrificante deve rimanere scivoloso nel tempo e quando si secca non deve lasciare un residuo duro o appiccicoso.

Bagnatura—Rivestimento continuo:

La bagnatura è una misura della capacità del lubrificante di ricoprire la guaina, garantendo una lubrificazione continua anche durante i tratti più lunghi.

Il lubrificante Polywater F bagna e ricopre uniformemente le superfici della guaina. Un cavo rivestito in PE da 13 mm (½ in.) di diametro deve essere immerso per 152 mm (6 in.) nel lubrificante Polywater F per 10 secondi e quindi rimosso. Il rivestimento lubrificante deve coprire il 100% della guaina del cavo senza gocciolare, formare gocce o staccarsi dai bordi quando il cavo viene tenuto in posizione orizzontale per un minuto a 21 °C (70 °F).

Reologia filamentosa:

La capacità di formare filamenti è una misura della tenacità del lubrificante e della sua capacità di aderire, seguire e rimanere con il cavo per lunghe distanze.

Un cavo in fibra da 6 mm (¼ in.) (guaina in MDPE) immerso per 50 mm (2 in.) nel lubrificante Polywater F e poi estratto a una velocità di 100 cm/min (40 in./min) produce una lunghezza della stringa di lubrificante non supportata superiore a 20 cm (8 in.).

Fluidità di colata:

La fluidità di colata è una misura della facilità di versare il lubrificante.

5 galloni (18,9 litri) di lubrificante Polywater F vengono svuotati da un bidone da 5 galloni con beccuccio flessibile Reike in meno di 90 secondi (senza sfiato dell'aria) e in meno di 60 secondi con sfiato dell'aria.

Combustibilità:

Il lubrificante Polywater F non ha punto di infiammabilità e il suo residuo essiccato non è infiammabile.

CARATTERISTICHE PER L'APPLICAZIONE

Intervallo di temperatura di utilizzo:

Polywater F:

Da -5 °C a 60 °C (da -20 °F a 140 °F).

Polywater WF (versione grado invernale):

Da -30 °C a 60 °C (da -20 °F a 140 °F)

Stabilità rispetto alla temperatura:

Polywater F non mostra variazioni superiori al 20% nella viscosità Brookfield da 5 °C a 40 °C (da 40 °F a 100 °F). Polywater F non si disgrega dopo cinque cicli di congelamento/scongelo o un'esposizione di 5 giorni a 50 °C (120 °F).

Polywater F non si disgrega né si separa durante il periodo di conservazione del lubrificante.

Pulizia:

Polywater F non macchia. La pulizia completa può essere effettuata con acqua.

Stoccaggio e durata di conservazione:

Conservare Polywater F in un contenitore ermeticamente chiuso, al riparo dalla luce solare diretta. La durata di conservazione del lubrificante è di 18 mesi.

ISTRUZIONI PER L'USO

Polywater F può essere versato o pompato direttamente nella condotta prima di e durante la posa. Rivestire l'intero cavo mentre entra nel condotto.

Polywater F può essere pompato con la pompa per lubrificante speciale Polywater LP-D5. Il pompaggio consente il trasferimento a mani libere e l'applicazione uniforme del lubrificante.

Per la pulizia, rimuovere l'eccesso di lubrificante con uno straccio.

Quantità di lubrificante consigliata:

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

Dove:

Q = quantità in galloni (litri)

L = lunghezza del condotto in ft (metri)

D = Diam. interno del condotto in pollici

(mm)

k = 0,0015 (0,0008 se unità metriche)

La quantità appropriata per ogni posa può variare del 50% rispetto a questa raccomandazione, a seconda della complessità della posa. Considerare i seguenti fattori:

Peso e rigidità del cavo

(Aumentare la quantità per cavi rigidi e pesanti)

Dimensioni del condotto

(Aumentare la quantità per condotti vecchi, sporchi o ruvidi)

Riempimento del condotto

(Aumentare la quantità per un riempimento del condotto con un'alta percentuale)

Numero di curve

(Aumentare la quantità per pose con più curve)

Ambiente di posa

(Aumentare la quantità in caso di temperature elevate)

SPECIFICHE DEL MODELLO

La dichiarazione riportata di seguito può essere inserita nelle specifiche del cliente per contribuire a mantenere gli standard tecnici e garantire l'integrità del risultato.

Il lubrificante per la posa dei cavi deve essere Polywater Lubricant F. Il lubrificante non deve contenere cere, grassi o silicani.

Il lubrificante deve essere un liquido fluido che può essere versato e con buone proprietà bagnanti (rivestimento). Deve avere un coefficiente di attrito inferiore a 0,15 utilizzando un cavo rivestito in MDPE e un condotto interno in HDPE.

Il lubrificante deve essere conforme ai requisiti fisici e prestazionali dello standard Telcordia, GR-356-CORE, "Generic Requirements for Optical Cable Innerduct, Associated Conduit, and Accessories" (Requisiti generici per condotti interni di cavi ottici, condotti associati e accessori). Non deve provocare crepe da stress nel polietilene se testato secondo ASTM 1693.

Non sono ammesse sostituzioni senza la certificazione di un funzionario del produttore che confermi che il prodotto sostitutivo soddisfa tutti i requisiti della presente specifica.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

N. CATALOGO	DESCRIZIONE DELLA CONFEZIONE
	Regolare
F-35	Flacone da 1 qt. (0,95 litri) 12/scatola
F-128	Barattolo da 1 gallone (3,78 litri) 4/scatola
F-320	Barattolo da 2½ galloni (9,5 litri) 2/scatola
F-640	Bidone da 5 galloni (18,9 litri)
	Grado invernale
WF-35	Flacone da 1 qt. (0,95 litri) 12/scatola
WF-128	Barattolo da 1 gallone (3,78 litri) 4/scatola
WF-320	Barattolo da 2½ galloni (9,5 litri) 2/scatola
WF-640	Bidone da 5 galloni (18,9 litri)

CONTATTI

+1-651-430-2270 Principale | Europa, Medio Oriente, Nord Africa +31 10 233 0578 | e-mail: support@polywater.com

AVVISO IMPORTANTE: Le dichiarazioni qui contenute sono rilasciate in buona fede e si basano su test e osservazioni che riteniamo affidabili. Tuttavia, la completezza e l'accuratezza delle informazioni non sono garantite. Prima dell'uso, l'utente finale deve effettuare tutte le valutazioni necessarie per determinare se il prodotto è adatto all'utilizzo previsto.

American Polywater declina espressamente qualsiasi garanzia e condizione implicita di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. L'unico obbligo di American Polywater sarà quello di sostituire la quantità di prodotto che dovesse rivelarsi difettosa. Ad eccezione del rimedio con sostituzione, American Polywater non sarà responsabile per alcuna perdita, lesione o danno diretto, indiretto, o consequenziale risultanti dall'uso del prodotto, indipendentemente dalla teoria giuridica affermata.

Polywater[®]
Solutions at work.