

BESCHREIBUNG

Das Schmiermittel Polywater® WX ist ein Kabelschmiermittel auf Wachsbasis mit hervorragenden reibungsmindernden Eigenschaften zum Einziehen von Kabeln. Es ist eine ausgezeichnete Wahl bei heißem Wetter, porösen Leitungen oder anderen schwierigen Installationsbedingungen. Polywater WX hat eine cremige Geltextur, die sich leicht auftragen lässt. Es überzieht das Kabel gleichmäßig. Polywater WX haftet auch durch lange Einzüge und unter hoher Scherung an den Kabeln. Es ist durch Wasser hindurch wirksam.

Polywater WX ist temperaturstabil, verflüssigt sich nicht und fällt auch nicht ab, wenn es hohen Temperaturen ausgesetzt wird. Es ist langsam trocknend mit niedrigem Feststoffgehalt. Polywater WX hinterlässt weniger Rückstände im Rohr, die zukünftige Kabelzüge oder Kabelentfernungen blockieren könnten.

REIBUNGSTEST

Gleitleistung: Polywater WX Schmiermittel zeichnet sich durch eine überragende Reibungsverringerung bei einem breiten Spektrum von Kabelmänteln aus. Typische Reibungskoeffizienten bei 2,91 kN/m Normaldruck werden angezeigt. Die Testergebnisse basieren auf der im Whitepaper „Coefficient of Friction Measurement on Polywater’s Friction Table, 2007“ (Messung des Reibungskoeffizienten auf dem Reibungstisch von Polywater; polywater.com/FTable.pdf) beschriebenen Methode. Die Werte sind Durchschnittswerte basierend auf den Kabelmantel- und Rohrmaterialien von mehreren Herstellern.

KABELMANTEL	ROHRTYP		
	EMT	PVC	STAHL
XLPE	0,14	0,07	0,11
PVC	0,12	0,10	0,11
THHN	0,10	0,09	0,11

Daten zum Reibungskoeffizienten anderer oder spezieller Kabelmäntel sind von Polywater erhältlich.



Polywater WX beschichtet Kabel zur Verringerung der Reibung

PRODUKTMERKMALE

- **Ausgezeichnete Reibungsreduktion:** Verringert die Zugspannung und vergrößert die Installationslängen.
- **Temperaturstabil:** Kann bei höheren Temperaturen angewendet werden, ohne sich zu entmischen.
- **Langsames Trocknen:** Wirkt länger, wenn das Kabel bei hohen Temperaturen eingezogen wird.
- **Kompatibel:** Geeignet für die meisten Kabelmäntel.
- **Hoher Haftfaktor:** Haftet auf dem Kabelmantel.

ENDANWENDUNG

Für alle Arten von Kabelinstallationen geeignet, einschließlich:

- Vertikale Installation und Installation über Kopf
- Schweres Kabel oder Einzug durch Beton oder andere poröse Oberflächen
- Installationen bei heißem Wetter

ZULASSUNGEN

UL-gelistet
UL-gelistet nach den kanadischen Sicherheitsnormen

KABELKOMPATIBILITÄT

Spannungsrisssbildung in Polyethylen:

Polywater WX weist bei Kabelmänteln aus LDPE, die gemäß IEEE-Norm 1210¹ geprüft wurden, keine Spannungsrisssbildung auf.

Auswirkungen auf Zugbelastung und Dehnung:

LLDPE-, XLPE- und PVC-Kabelmantelmaterialien, die gemäß der IEEE-Norm 1210¹ in Polywater WX gealtert sind, erfüllen die Zug- und Dehnungsleistungs-Anforderungen dieser Norm.

Spezifischer Durchgangswiderstand:

Die Prüfung des spezifischen Durchgangswiderstands gemäß IEEE-Norm 1210¹ ergab keine wesentlichen Änderungen bei der Leitfähigkeit von halbleitenden XLPE-Verbindungen.

¹ IEEE-Norm 1210-2004, IEEE Standard Tests for Determining Compatibility of Cable-Pulling Lubricants with Wire and Cable (Standardtests zur Bestimmung der Verträglichkeit von Kabelschmiermitteln mit Draht und Kabel).

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFT	ERGEBNIS
Erscheinungsbild	Gelb gefärbtes, dickes, wachsartiges Gel
Anteil nicht flüchtiger Feststoffe	4,5–6,5
VOC-Gehalt	0 g/l
Viskosität	66,000–94,000 cps bei 10 U/min
pH-Wert	6,5–8,0

LEISTUNGSEIGENSCHAFTEN

Haftungsfaktor:

Der Haftungsfaktor ist ein Maß dafür, wie gut das aufgebrachte Schmiermittel auf dem Kabelmantel bleibt, wenn das Kabel in das Rohr eingezogen wird.

Wenn ein 152 mm langes Kabelstück mit einem Durchmesser von 25 mm waagrecht gehalten wird, verbleiben darauf bei einer Temperatur von 21 °C eine Minute lang mindestens 125 Gramm Polywater WX.

Beschichtungsfähigkeit:

Die Beschichtungsfähigkeit ist ein Maß für die Fähigkeit des Schmiermittels, den Kabelmantel als dünnen Film für eine fortdauernde Schmierung bei längeren Einzügen zu beschichten.

Polywater WX benetzt die Oberfläche des Kabelmantels gleichmäßig. Es perlt nicht auf und reibt sich auch nicht von der Kabelmantelprobe ab. Ein PE-X-Kabel mit einem Durchmesser von 25 mm, das 152 mm tief in Polywater WX getaucht, dann herausgezogen und vertikal gehalten wird, hält mindestens 15 Gramm Polywater-Gleitmittel WX für eine Minute bei 21 °C zurück.

Leistung in Wasser:

Nicht mehr als 20 % Verlust an Schmiermittel (nach Gewicht) nach 30-minütigem Eintauchen des Kabels in Wasser bei 23 °C.

ANWENDUNGSMERKMALE

Einsatztemperaturbereich:

-5 °C bis 50 °C

Temperaturstabilität:

Kein Verlust der Phasenstabilität nach fünf Gefrier-/Tauzyklen oder Exposition über 5 Tage bei 60 °C.

Reinigung:

Hinterlässt keine Flecken. Es kann mit Wasser vollständig entfernt werden.

Lagerung und Haltbarkeitsdauer:

Fest verschlossen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren. Die Haltbarkeitsdauer des Schmiermittels beträgt 24 Monate nach dem Herstellungsdatum.

APPLIKATIONSSYSTEME

Polywater WX hat die Konsistenz eines dickflüssigen Gels und ist dadurch einfach von Hand aufzubringen. Es kann auch mithilfe einer speziellen Schmiermittelpumpe direkt in das Rohr oder auf das Kabel gepumpt werden.

Polywater WX kann mit der speziellen Schmiermittelpumpe Polywater LP-D5 gepumpt werden. Die Pumpe wird den Gelcharakter von Polywater WX-Schmiermittel nicht verändern. Die LP-D5 ermöglicht die berührungslose Übertragung und gleichmäßige Applikation des Schmiermittels. Sie unterstützt eine Auftragsrate des Schmiermittels von 4 bis 8 Litern pro Minute.

Die Pull-Planner™ Spannungsberechnungs-Software ist von Polywater erhältlich. Durch die Schätzung der Zugspannung wird gewährleistet, dass die richtige Kabeleinzugs-Ausrüstung verwendet und das Kabel innerhalb sicherer Grenzen installiert wird.

GEBRAUCHSANWEISUNG

Polywater WX kann ausgepresst, gepumpt oder von Hand direkt auf den Draht oder das Kabel aufgebracht werden. Das Rohr muss sauber und in gutem Zustand sein.

Zur Vorschmierung bzw. bei langen oder schwierigen Kabeleinzügen spritzen Sie eine großzügige Menge Polywater WX in das Rohr, bevor Sie mit dem Ziehen beginnen, oder verwenden Sie einen Dorn oder einen Tupfer am Stahlseil, um das Schmiermittel beim Kabelziehen zu verteilen.

Verwenden Sie zum Reinigen einen Lappen, um das Ende des Kabels abzuwischen, und fassen Sie das Kabel mit einem Lappen fest an. Die verbleibenden Rückstände werden schnell verdunsten.

Empfohlene Schmiermittelmenge:

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

Wobei:

Q = Menge des Schmiermittels in Liter

L = Länge des Rohrs in m

D = Innendurchmesser des Rohrs in mm

k = 0,0008

Die richtige Menge für die Verwendung bei einem bestimmten Einzug kann von dieser Empfehlung um 50 % abweichen, je nach der Komplexität. Berücksichtigen Sie dabei die folgenden Faktoren:

Gewicht des Kabels und Härte des Kabelmantels
(Bei steifen, schweren Kabeln Menge erhöhen)

Art und Zustand des Rohrs
(Bei alten, verschmutzten oder unebenen Rohren die Menge erhöhen)

Füllgrad des Rohrs
(Bei hohem Füllgrad die Menge erhöhen)

Anzahl der Krümmungen
(Beim Einziehen in Rohre mit mehreren Krümmungen Menge erhöhen)

Umgebungsbedingungen beim Einziehen
(Bei hohen Temperaturen Menge erhöhen)

MODELLSPEZIFIKATION

Der nachfolgende Text kann in die Spezifikation eines Kunden eingefügt werden, um die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und die Integrität der Arbeiten zu gewährleisten.

Das Kabelschmiermittel ist Polywater WX. Es enthält Wachs. Es erzeugt einen niedrigen Reibungskoeffizienten auf einer Vielzahl von Kabelmantelmaterialien und hat keine nachteiligen physikalischen oder elektrischen Auswirkungen auf diese Materialien. Das Schmiermittel weist einen niedrigen Feststoffgehalt auf und der Rückstand behält seinen gleitfähigen Charakter. Es hat keinen Flammpunkt und die getrockneten Rückstände sind nichtleitend.

Es ist kein Ersatz erlaubt, ohne dass ein Beauftragter des Herstellers bestätigt, dass das Ersatzprodukt die Anforderungen dieser Spezifikation erfüllt.

BESTELLINFORMATIONEN

KAT.-NR.	BESCHREIBUNG DES GEBINDES
WX-35	0,95-Liter-Spritzflasche, 12 Stk. pro Karton
WX-128	3,78-Liter-Eimer, 4 Stk. pro Karton
WX-640	18,9-Liter-Eimer

KONTAKT

Europa: +31 10 233 0578 | USA: +1 651 430 2270 Zentrale | E-Mail: support@polywater.com

WICHTIGER HINWEIS: Die Angaben in diesem Datenblatt werden nach Treu und Glauben gemacht und basieren auf Prüfungen und Beobachtungen, die wir als zuverlässig erachten. Wir übernehmen jedoch keine Garantie für die Vollständigkeit und Korrektheit der Informationen. Der Endanwender sollte vor dem Gebrauch die erforderlichen Beurteilungen durchführen, um zu bestimmen, ob sich das Produkt für den vorgesehenen Zweck eignet.

American Polywater schließt alle stillschweigenden Gewährleistungen und Bedingungen in Bezug auf die Marktfähigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck ausdrücklich aus. Die Verpflichtung von American Polywater bleibt auf den Ersatz des nachweislich fehlerhaften Produkts beschränkt. Außer der Abhilfe durch Ersatz haftet American Polywater nicht für Verluste, Verletzungen bzw. direkte, indirekte oder Folgeschäden, die aus dem Gebrauch des Produkts entstehen. Dies gilt ungeachtet der geltend gemachten Rechtsauffassung.

Polywater[®]
Solutions at work.