

Polywater® FTTx

Lubrykant dla telekomunikacji

American
Polywater[®]
Corporation

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Opis:

Polywater® FTTx to wysokowydajny płynny lubrykant do przeciągania kabli, zaprojektowany specjalnie do instalacji kabli komunikacyjnych. Lubrykant FTTx jest silnie skoncentrowany i działa przy wykorzystaniu minimalnej ilości. Można go łatwo aplikować natryskując, przecierając nasączoną chusteczką lub wlewając do duktu przy przeciąganiu na duże odległości. Cechuje się doskonałym przyleganiem i zwilżaniem, równomiernie pokrywając całą powierzchnię osłony kabla. FTTx skutecznie zmniejsza tacie nawet po wyschnięciu - pozostawia cienką, śliską powłokę zachowującą swoje właściwości wiele miesięcy po użyciu.

Lubrykant Polywater® FTTx jest zalecany do szybkiego i łatwego wykorzystania bez zabrudzeń. Jest odpowiedni dla wszystkich rodzajów instalacji kabli komunikacyjnych.

Testy tarcia:

Tarcie mierzone za pomocą standardowej procedury Telcordia¹. Dukt owinięty o 420° wokół cylindra średnicy 0,91 m. Do kabla podłącza się zmienną masę, która wyciąga go z prędkością 19,8 m/min. Komórka obciążeniowa pobiera dane o naprężeniu rozciągającym, które są wykorzystywane do wyznaczenia "dynamicznego" współczynnika tarcia.

Współczynnik tarcia dla kabla z płaszczem MDPE w ciągłym dukcie HDPE

Przeciąg	Aplikacja chusteczką	Aplikacja natryskowa
8 lb _f	.09	.09
25 lb _f	.08	.07

¹ Standard Telcordia TR-NWT-002811, Sekcja 4.1.3 oraz 4.1.4; "Generic Requirements for Cable Placing Lubricants."



Zalety produktu:

- Łatwa aplikacja: rozpylenie lub przecieranie
- Tworzy cienką warstwę smarującą
- Doskonała redukcja tarcia
- Działa nawet po wyschnięciu
- Kompatybilny z kablami telekomunikacyjnymi
- Czysty i niepalący

Zastosowanie:

- Kable światłowodowe (FTTx)
- Wysokowydajne kabel transmisji danych
- Tekstylne kanały wewnętrzne
- Przeciąganie długich kabli światłowodowych
- Przeciąganie długich kabli miedzianych

Właściwości wydajności

Zwilżanie — Ciągła powłoka:

Zwilżanie jest miarą zdolności lubrykantu do powlekania płaszcza w celu zachowania ciągłości smarowania przy dłuższym czasie instalacji.

Lubrykant Polywater® FTTx zwilża i pokrywa równomiernie wszystkie powierzchnie. Nie powoduje uszkodzeń. Przewód z płaszczem PVC o średnicy jednego cala zostanie całkowicie pokryty lubrykantem po zanurzeniu na głębokość 152 mm i wyciągnięciu po 10 sekundach - lubrykant powinien pokryć 100% płaszcza kabla bez ściekania, kapania lub odrywania od krawędzi, gdy kabel jest trzymany poziomo przez jedną minutę w temperaturze 21° C.

Palność:

Lubrykant nie posiada punktu zapłonu, a jego pozostałość nie jest łatwopalna.

Możliwość natryskiwania:

Lubrykant o niskiej lepkości umożliwia przepływ płynu przez głowicę natryskową. Środek smarny nie zatyka zaworów ani rozpylaczy.

Właściwości fizyczne:

Właściwość

Opis

Wygląd

Lekko gęsty, biały płyn

Procent nielotnych cząstek stałych

3%

Zawartość LZO:

0 g/litr

Lepkość:

250–750

pH:

6.5–8.0

Właściwości aplikacyjne:

Zakres temperatur:

-5°C do 50°C

Stabilność temperaturowa:

Nie straci właściwości po pięciu cyklach zamrażania-rozmrażania lub po 5-dniowej ekspozycji na 50°C. Nie wycofa się ani nie rozdzieli w ciągu okresu przydatności lubrykantu.

Czyszczenie:

Niepalający. Całkowite oczyszczenie jest możliwe przy użyciu czystej wody.

Przechowywanie i okres przydatności:

Przechowuj w szczelnie zamkniętym opakowaniu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Okres przydatności wynosi jeden rok od daty produkcji.

Kompatybilność:

Pęknięcia naprężeniowe polietylenu:

Polywater® FTTx nie powoduje pęknięć naprężeniowych osłon polietylenowych powszechnie stosowanych w kablach komunikacyjnych. Nieobrabiane osłony polietylenowe (związek węglkowy DYNK) oraz materiały MDPE były testowane zgodnie ze standardową metodą ASTM¹. Po 168 godzinach ekspozycji żadna z badanych próbek nie wykazała uszkodzeń.

Pęknięcia naprężeniowe poliwęglanu:

Polywater® FTTx nie powoduje pęknięć naprężeniowych poliwęglanu. Pręty poliwęglanowe zaginano do określonego naprężenia i poddawano działaniu lubrykantu, jak opisano w standardzie Telcordia², rozdział 8.2, "Stress Cracking of Polycarbonate". Po 48 godzinach żadna z badanych próbek nie wykazała pęknięć lub uszkodzeń.

Korozja miedzi i stali:

Polywater® FTTx nie powoduje korozji miedzi po 24-godzinnej ekspozycji, jak opisano w standardzie Telcordia², rozdział 8.3, "Copper Mirror Test".

¹ Metoda testowania ASTM D1693, "Environmental Stress-Cracking of Ethylene Plastics."

² Standard Telcordia TR-NWT-002811; "Generic Requirements for Cable Placing Lubricants".

Sposób użycia:

Lubrykant Polywater® FTTx może być rozpylany lub наносzony bezpośrednio na kabel, gdy ten wprowadzany jest do kanału. Można go również wlewać bezpośrednio do kanału. Przy standardowym przeciąganiu kabli najpierw należy wprowadzić do kanału od pięciu do dziesięciu dawek lubrykantu przed rozpoczęciem przeciągania. Przetrzyj lekko kabel wprowadzany do kanału chusteczką nasączoną lubrykantem, aby pokryć jego całą powierzchnię.

Aby uzyskać najniższy współczynnik tarcia należy wstępnie rozprowadzić lubrykant po całym dukcie. Wprowadź lub wlej odpowiednią ilość lubrykantu do kanału i przeciągnij przez niego gąbkę lub rozpórkę, aby pokryć wnętrze na całej długości. Przetrzyj kable lubrykantem, gdy wprowadzane są do kanału - jak opisano powyżej.

Wysokowydajny lubrykant do przeciągania kabli w sprayu jest skuteczny przy niewielkiej warstwie od 1 do 5 mg/cm² powierzchni.

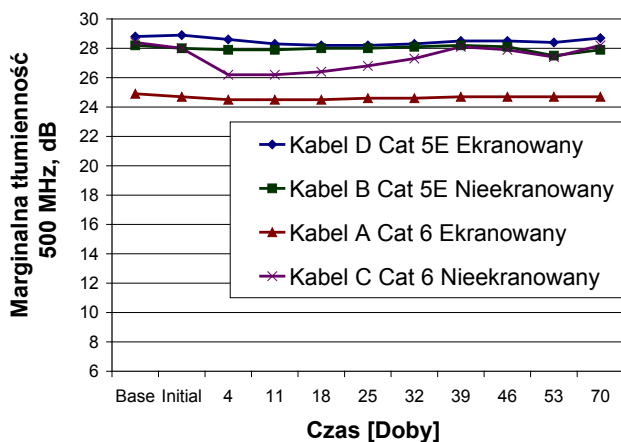
Sposób użycia i system aplikacji:

Polywater[®] FTTx jest innowacyjnym lubrykantem. Został stworzony z myślą o elastyczności i łatwości użytkowania. Jest to bardzo rzadka ciecz, którą można natryskiwać bezpośrednio na płaszcz kabla. Polywater[®] FTTx może być stosowany w celu ułatwienia przeciągania kabli w krótszych instalacjach. Może być wlewany lub rozpylany do kanału w przypadku dłuższych instalacji zewnętrznych.

Wysokowydajne kable transmisji danych:

Polywater[®] FTTx jest zalecany dla wysokowydajnych kabli transmisji danych. Ma minimalny wpływ na przepustowość danych przewodów miedzianych Cat. 5E, 6 oraz 6A. Jako cienkowarstwowy lubrykant, FTTx ma ograniczony wpływ na tłumienie sygnału.

Kable danych w 30 m zamkniętego duktu



Polywater[®] FTTx wykazuje znaczną redukcję tarcia w instalacjach kabli danych. Kabel przeciągany przez kanał EMT z dwoma zakrętami 90° i przeciwciągiem 6,35 kg.

Współczynnik tarcia kabla w kanale EMT

Bez lubrykantu	.33
Z Polywater [®] FTTx	.10

Polywater[®] FTTx zmniejsza tarcie o około 70%.

FTTx można rozpylić na tkaninę lub wykorzystać nasączone chusteczki FTTx-D20 do skutecznego naniesienia lubrykantu na płaszcz kabla. Nasączone chusteczki nakładają cienką, równomierną warstwę lubrykantu na kable. Materiał z którego wykonane są chusteczki został specjalnie opracowany, aby aplikować lubrykant bez ściekania i kapania.



Nakładanie chusteczką

Zalecana ilość dla wysokowydajnych kabli danych

$$Q = 4 \times n \times D$$

Gdzie:

Q = Ilość lubrykantu na 100 stóp (30 m)

n = Liczba kabli w kanale

D = Średnica kabla w calach

Przybliżona ilość może się różnić ze względu na złożoność obciążenia i warunków kanału.

Instalacja kabli światłowodowych:

Lubrykant Polywater[®] FTTx ułatwia instalację światłowodów przy przeciąganiu na odległość do 90 metrów. Skutecznie obniża tarcie, dzięki czemu kabel może być wprowadzany na dalsze odległości, eliminując potrzebę wdmuchiwania lub przeciągania z przewodem prowadzącym (pilotem).

FTTx-35LR wyposażony jest w łatwy w obsłudze opryskiwacz spustowy. Najwyższej jakości głowica spustowa cechuje się dużą objętością. Użyj go, aby nanosić środek FTTx bezpośrednio na kabel lub wprowadzać do kanału.



Opryskiwanie

Uwaga: opryskiwacz spustowy rozpyla około 30 ml płynu na 20 dawek.

Sposób użycia i system aplikacji:

Tekstylne kanały wewnętrzne:

Sprawdzony w celu zmniejszenia tarcia na tych specjalistycznych materiałach lubrykant Polywater[®] FTTx jest idealny do stosowania z tekstylnymi kanałami wewnętrznymi. FTTx aplikowany jest bezpośrednio, diametralnie obniżając tarcie.

Tarcie określane jest za pomocą modyfikacji procedury testowej Telcordia¹. Tkaninę umieszcza się w ciągłym kanale HDPE. Kabel z płaszczem MDPE jest lubrykowany za pomocą Polywater[®] FTTx i przeciągany przez tkaninę.

Współczynnik tarcia w kanale wewnętrznym MaxCell™

Przeciwciąg	Z Polywater [®] FTTx
25 lb _f	.08

¹ Standard Telcordia TR-NWT-002811, rozdział 4.1.3 i 4.1.4; "Generic Requirements for Cable Placing Lubricants". MaxCell jest znakiem towarowym firmy The MaxCell Group, Wadsworth, OH

Polywater[®] FTTx nie przecieka ani nie uciska sąsiednich komórek, powodując ich zamknięcie. Stosowanie cienkowarstwowego lubrykantu, takiego jak FTTx jest idealne do tego zastosowania.

Wstępnie lubrykowane dukty:

Polywater[®] FTTx jest kompatybilny z duktami lubrykowanymi fabrycznie.

Tradycyjna instalacja kabli zewnętrznych:

W przypadku tradycyjnych instalacji kablowych Polywater[®] FTTx można pompować, wlewać lub natryskiwać do wnętrza kanału.

Zalecana ilość do instalacji kabli światłowodowych.

$$Q = K \times L \times D$$

Gdzie: Q = Ilość lubrykantu w litrach
L = Długość przewodu w metrach
D = Średnica kabla w milimetrach
K = 0.0002 dla jednostek metrycznych

Odpowiednia ilość do użycia przy danym przeciąganiu może różnić się od zalecanej o 50%, w zależności od złożoności. Dostosuj ilość w oparciu o sztywność kabla, typ i stan przewodu, wypełnienie kanału oraz warunki środowiskowe.

© 2017 American Polywater Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Specyfikacja modelu:

Poniższy komunikat można umieścić w specyfikacji prac, aby pomóc w utrzymaniu standardów technicznych i zapewnić integralność projektu.

Środkiem do przeciągania kabli powinien być lubrykant Polywater[®] FTTx. Lubrykant posiada niską lepkość, która umożliwi natrykiwanie bez zatkania zaworów lub aplikatorów. Powinien powlekać i przywierać do kabli i być niepalący. Lubrykant powinien wykazywać niski współczynnik tarcia w materiałach osłonowych kabla komunikacyjnego i działać przy niskiej grubości powłoki. Po wyschnięciu lubrykant powinien nadal zmniejszać tarcie. Musi być zgodny z fizycznymi i funkcjonalnymi wymaganiami standardu Telcordia, TR-NWT-002811, "Generic Requirements for Cable Placing Lubricants". Musi mieć ograniczony wpływ na tłumienie sygnału w kablach danych. Nie powinien zawierać rozpuszczalników i nie być materiałem palnym.

Żadne substytucje nie są dozwolone bez certyfikatu producenta dowodzącego, że produkt zastępczy spełnia wszystkie niniejsze specyfikacje.

Produkty

NR #	Opis
FTTx-D20	20- chusteczek, 12 opakowań w paczce
FTTx-35LR	Butelka z opryskiwaczem 0.95 litra, 12 opakowań w paczce
FTTx-640	Pojemnik 18.9 litra



Leoptics - oficjalny dystrybutor produktów firmy American Polywater Corporation na terenie Polski.

ul. Rewolucji 1905r. 18/63
90-207, Łódź
NIP 725 185 04 32

Tel: +48 882 017 379
biuro@leoptics.pl
www.leoptics.pl