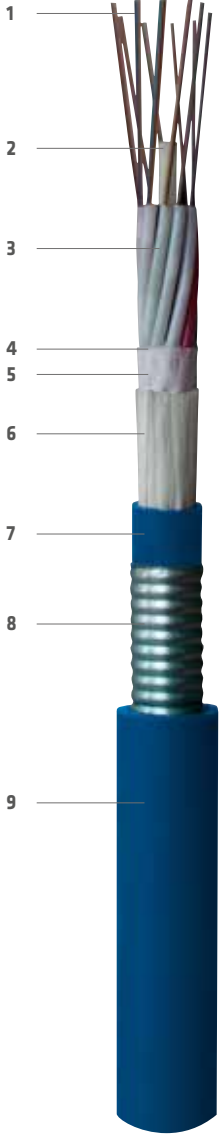


Yangına Dayanıklı Fiber Optik Kablolar Fire Resistant Optical Fiber Cables

LSOH (Çift) Zırlı Çok Tüplü
LSOH (Double) Armoured Multi Tube

OFC LT CST FE 90 PH 90



- 1- Fiber
Fiber
- 2- FRP malzemeden merkez güçlendirme elemanı
FRP central strength member
- 3- Termoplastik tüp
Thermoplastic tube
- 4- Kuru öz
Dry core
- 5- Alev bariyer bant ya da bantlar
Fire barrier tape(s)
- 6- Çevresel güçlendirme malzemesi
Peripheral reinforcement material
- 7- Mavi renkli LSOH iç kılıf
Blue coloured LSOH inner sheath
- 8- Kopolimer koruge çelik zırh
Copolymer corrugated steel armour
- 9- Mavi renkli LSOH kılıf
Blue LSOH sheath

AFUMEX™

Yapı / Construction

4 adet single/multi mode optik fibere kadar ve fiberlerle birlikte su geçirmez malzemeyi de içeren termoplastik tüp ve yeterli sayıda elemanın (tüp ya da dolgu) birlikte SZ metodu ile bükülmesi ile kablo çekirdeği oluşur. Kablo özü kuru yapıdadır. Kablo çekirdeği üzerine alev bariyeri bant ya da bantlar ve çevresel olarak güçlendirme amaçlı glass yarn malzemesi sarılır. Güçlendirme elemanları üzerine mavi renkli iç kılıf uygulanır. Kablo çekirdeğini dış etkenlerden korumak için iki tarafı da kopolimer malzeme ile kaplı koruge çelik bant zırh uygulaması yapılır. Zırhın üstüne ise mavi renkli LSOH kılıf uygulanır.

Cable core is consisted of SZ twisted required numbers of elements (tubes: containing up to 4 single/multi-mode optical fibers and filled with suitable water tightness compound and fillers.) around. Cable core is dry. Fire barrier tape or tapes and glass yarns are used for reinforcing the peripheric strength members (glass yarns) applied over the cable core. Blue inner sheath is applied over the glass yarns. Both sides copolymer coated corrugated steel tape is applied over the inner sheath for protecting the cable core from outer effects. Blue coloured LSOH sheath is applied over the corrugated steel tape armour.

Teknik Bilgiler / Technical Data

Sabit koşullardaki sıcaklığı : -30 °C, +70 °C
Hareketli koşullardaki sıcaklığı : -10 °C, +50 °C

Temp. for stationary condition : -30 °C, +70 °C
Temp. for moving condition : -10 °C, +50 °C

Kullanıldığı Yerler / Applications

Yangın tehlikesi olan tünel ve metro gibi alanlara döşenebilir. LSOH kılıflı ve koruge çelik bant zırlı fiber optik kablo, boruda, doğrudan toprağa döşemeye uygun. Dış kılıf altında bulunan koruge çelik bant ile kemirgenlere karşı koruma sağlanmış olmaktadır.

Installation in tunnels and subways where there are requirements for reaction to fire. Difficult installation environments where fire safety is a primary concern. For conditions with risk of severe rodent attacks.



Minimum İşletme Sıcaklığı
Minimum Operating Temperature



Maksimum İşletme Sıcaklığı
Maximum Operating Temperature



Kurşunsuz
Lead Free



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-1-2



Aleve Dayanıklılık
Flame Retardant
IEC 60332-3-24
Cat.C



Halojenen Anndırılmış
Halogen Free
IEC 60754-1/2



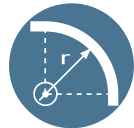
Düşük Duman Yoğunluğu
Low Smoke Emission
IEC 61034-2



Yangına Dayanıklı (Fiberde kırılma yok)
Fire Resistance (No fiber break)
IEC 60331-25 (90)



Yangına Dayanıklı (Fiberde kırılma yok)
Fire Resistance (No fiber break)
EN 50200 PH 90

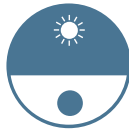


Bükülme Yarıçapı (*)
Bending Radius (*)
Min 15xD

Kullanıldığı Yerler / Applications



Boru İçinde
In Conduit



Toprak Altında
Direct Buried

(*) Gerginlik olmadan.
(*) Without tension.



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

OFC LT CST FE 90 PH 90

Fiber Sayısı	Tasarım	Tüp / Dolgu	Merkezi Güçlendirme Elemanı Çapı	İç Kılıf Duvar Kalınlığı (nom.)	Dış Kılıf Duvar Kalınlığı (nom.)	Kablo Çapı	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Kurulum Gerilimi
Number of Fibers	Design	Loose Tube / Filler	Central Strength Member	Inner Sheath Wall Thickness (nom.)	Outer Sheath Wall Thickness (nom.)	Cable Diameter	Net Weight (Apprx.)	Installation Tension
#		mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	N max.
4	1 x 4 +5F	2.2	2.4	1.5	1.4	17.7	363	2700
8	2 x 4 +4F	2.2	2.4	1.5	1.4	17.7	363	2700
12	3 x 4 +3F	2.2	2.4	1.5	1.4	17.7	363	2700
16	4 x 4 +2F	2.2	2.4	1.5	1.4	17.7	363	2700
24	6 x 4	2.2	2.4	1.5	1.4	17.7	363	2700

Temel Özellikler / Main Characteristics

Test	Standart	Değer	Uygunluk*
Test	Standard	Value	Sanction*
	IEC		

Kurulumdaki En Fazla Gerilimlik	Standart	Değer	Uygunluk*
Max. Tension at Installation	60794-1-2-E1	2700 N	$\Delta I/I$ fiber \leq % 0.33, $\Delta\alpha$ geri dönebilir
Ezme	60794-1-2-E3	4000 N / 100 mm max. 5 min.	$\Delta\alpha$ geri dönebilir
Darbe	60794-1-2-E4	10 Nm, 3 darbe, r=300 mm	Fiberlerde kırılma olmamalı
Burkulma	60794-1-2-E7	100 N, \pm 180°, 5 döngü	$\Delta\alpha \leq$ 0.05 (test sonunda), işlev devamlılığı
Sürekli Bükme	60794-1-2-E6	R=20 x kablo ϕ , 100 N, 10 döngü	İşlev devamlılığı
Kablo Bükümü	60794-1-2-E11	R=20 x kablo ϕ	$\Delta\alpha \leq$ 0.05 (test sonunda), işlev devamlılığı
Sıcaklık Çevrimi	60794-1-F1	[-30 °C...+70 °C]	$\Delta\alpha \leq$ 0.05 dB/km
Su Geçirmezlik	60794-1-F5	Numune: 3 m, Su derinliği: 1 m	24 saat sonunda su sızıntısı olmamalı

- * Single mode fiberler için, tüm optik ölçümler 1550 nm'de yapılır
- * Multi mode fiberler için, tüm optik ölçümler 850 veya 1300 nm'de yapılır
- * $\Delta\alpha \leq$ 0.10 dB /km veya $\Delta\alpha \leq$ 0.10 dB (çekme ve ezme testleri MM fiberler için yapılmayacaktır)
- * Values for single-mode fibers, all optical measurements performed at 1550 nm
- * Values for multi-mode fibers, all optical measurements performed at 850 nm or 1300 nm
- * $\Delta\alpha \leq$ 0.10 dB /km or $\Delta\alpha \leq$ 0.10 dB (tensile and crush test will not performed for MM fibers)

Fiber Renkleri / Fiber Colours

No	1	2	3	4
Renk	Kırmızı	Yeşil	Mavi	Sarı
Colour	Red	Green	Blue	Yellow

Tüp renkleri / Tube colours

İlk tüp: Yeşil / First: Green

Ara tüpler: Tek modlu fiberler için sarı ve çok modlu fiberler için beyaz / Middle: Yellow if single mode fiber and white if multi-mode fibers

Son: Kırmızı / Last: Red

Kılıf baskısı / Sheath marking

1 m aralıklarla aşağıdaki şekilde / The outer sheath is marked in 1 meter intervals as follows:

PRYSMIAN Fıretuf OFC-LT-CST < Fiber sayısı > < Fiber tip > < Malzeme kod > < Üretim sipariş numarası > < Metre baskısı >

PRYSMIAN Fıretuf OFC-LT-CST < Fiber count > < Fiber type > < Material code > < Production order no > < Meter marking >