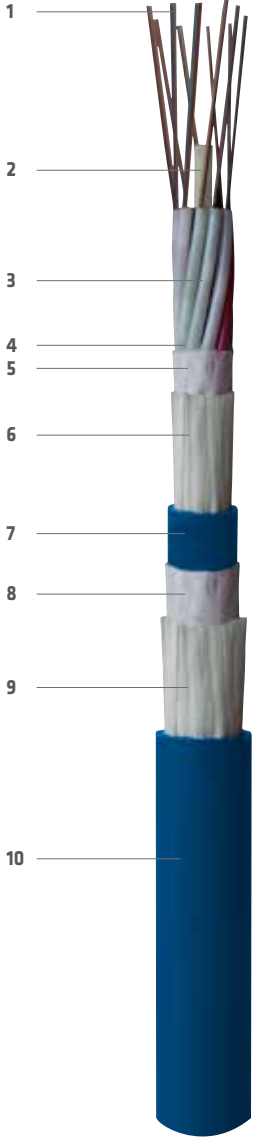


Yangına Dayanıklı Fiber Optik Kablolar Fire Resistant Optical Fiber Cables

LSOH (Çift) Zırhsız Çok Tüplü
LSOH (Double) Unarmoured Multi Tube

OFC LT NM FE 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- Alev bariyer bant yada bantlar
Fire barrier tape(s)
- 9- Çevresel güçlendirme malzemesi
Peripheral reinforcement material
- 10- 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 consist 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 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.

Installation in tunnels and subways where there are requirements for reaction to fire.



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



Düşük Duman Yoğunluğu
Low Smoke Emission
IEC 61034-2



Halojenen Arındırılmış
Halogen Free
IEC 60754-1/2



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



Bükülme Yarıçapı (*)
Bending Radius (*)
Min 10xD

Kullanıldığı Yerler / Applications



Boru İçinde
In Conduit

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



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



Teknik Özellikler / Technical Features

OFC LT NM FE 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	2,3	2,4	2,5	2,5	21,5	535	6000
8	2 x 4 +4F	2,3	2,4	2,5	2,5	21,5	535	6000
12	3 x 4+3F	2,3	2,4	2,5	2,5	21,5	535	6000
24	6 x 4	2,3	2,4	2,5	2,5	21,5	535	6000

Temel Özellikler / Main Characteristics

Test	Standart	Değer	Uygunluk*
Test	Standard	Value	Sanction*
	IEC		

Kurulumdaki En Fazla Gerginlik	Standart	Değer	Uygunluk*
Max. Tension at Installation	60794-1-2-E1	6000 N	$\Delta l/l$ fiber \leq % 0,33, $\Delta\alpha$ geri dönebilir
Ezme	60794-1-2-E3	3000 N / 100 mm max. 5 min.	$\Delta\alpha$ geri dönebilir
Darbe	60794-1-2-E4	5 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	5	6	7	8	9	10	11	12
Renk Colour	Kırmızı Red	Yeşil Green	Mavi Blue	Sarı Yellow	Beyaz White	Gri Grey	Kahve Brown	Menekşe Violet	Turkuaz Turquoise	Siyah Black	Turuncu Orange	Pembe Pink

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 aralıklar ile aşağıdaki şekilde / The outer sheath is marked in 1 meter intervals as follows:

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

PRYSMIAN Firtuf OFC-LT-NM < Fiber count > < Fiber type > < Material code > < Production order no > < Marking >