

# Afumex™ (LSOH) Fiber Optik Kablolar

## Afumex™ (LSOH) Optical Fiber Cables

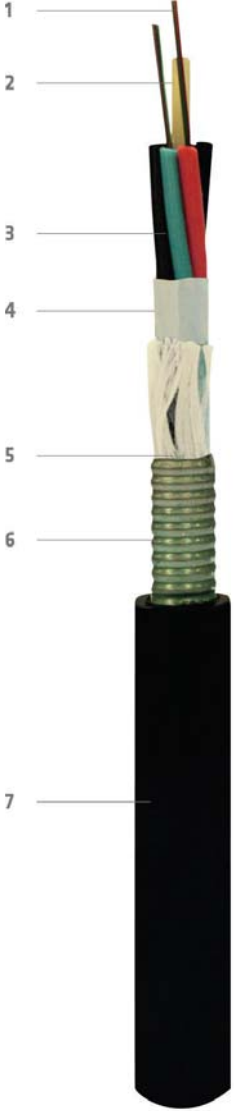
Çok Tüplü, Zırlı, Tek LSOH Kılıflı  
Multi Loose Tube, Armoured, Single LSOH Sheathed

A/I-DQ(ZN)(SR)H

CPR Sınıfı:

E<sub>ca</sub>

# AFUMEX™



- 1- Fiber  
Fiber
- 2- FRP malzemeden merkez güçlendirme elemanı  
FRP central strength member
- 3- Termoplastik tüp  
Thermoplastic tube
- 4- Nem girişini önlemek için özel su geçirmez malzeme  
Waterproof compound to prevent moisture migration
- 5- Çevresel güçlendirme malzemesi  
Peripheral reinforcement material
- 6- Kopolimer korüğe çelik zırh  
Copolymer corrugated steel armour
- 7- Siyah renkli LSOH kılıf  
Black LSOH sheath

### Yapı / Construction

Termoplastik çok tüplü, tüpler bir merkez elemanı etrafında SZ metodu ile bükülü kuru öz yapısında, çekme dayanımı cam iplik malzemesi ile artırılmış, kopolimer malzeme kaplı korüğe çelik bant zırlı, siyah renkli LSOH dış kılıflı fiber optik kablolardır.

Thermoplastic multi-tube, the tubes have twisted around of a center element by the SZ method, dry core, tensile strength has increased by glass yarn material, copolymer material coated corrugated steel tape armored, black colored LSOH outer sheathed fiber optic cables.

### Teknik Bilgiler / Technical Data

Sabit koşullardaki sıcaklığı : -30 °C, +70 °C  
Hareketli koşullardaki sıcaklığı : 0 °C, +50 °C

Temp. for stationary condition : -30 °C, +70 °C  
Temp. for moving condition : 0 °C, +50 °C

### Kullanıldığı Yerler / Applications

Bu çok tüplü, LSOH, zırlı fiber optik kablolar, kanal içinde ya da direkt gömülmek üzere dizayn edilmiş, harici ortam kablolarıdır.

This multi loose tube LSOH armored optical cable is designed for outdoor installation in duct or direct buried.



Minimum İşletme Sıcaklığı  
Minimum Operating Temperature



Maksimum İşletme Sıcaklığı  
Maximum Operating Temperature



Kurşunsuz  
Lead Free



Rijit  
Rigid



Alev Dayanıklılık  
Flame Retardant  
IEC 60332-1-2



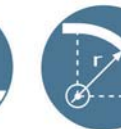
Alev Dayanıklılık  
Flame Retardant  
IEC 60332-3-24  
Cat.C



Düşük Duman Yoğunluğu  
Low Smoke Emission  
IEC 61034-2



Halojenden Arındırılmış  
Halogen Free  
IEC 60754-1/2



Bükülme Yarıçapı  
Bending Radius  
Min 20xD

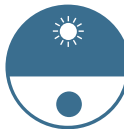


EN 60332-1-2

### Kullanıldığı Yerler / Applications



Boru İçinde  
In Conduit



Toprak Altında  
Direct Buried



Beton İçinde  
In Concrete

## Teknik Özellikler / Technical Features

### A/I-DQ(ZN)(SR)H

Fiber Sayısı	Tasarım	Tüp / Dolgu	Merkezi Güçlendirme Elemanı / Kılıf Çapı	Kılıf Duvar Kalınlığı (nom.)	Kablo Çapı	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Kurulum Gerilimi
Number of Fibers	Design	Loose Tube / Filler	Central Strength Member / Sheath Diameter	Sheath Wall Thickness (nom.)	Cable Diameter	Net Weight (Apprx.)	Installation Tension
#		mm	mm	mm	mm	kg/km	N max.

24	2x12+4F	2,3	2,4	1,5	12,6	186	1,0xW, min. 2700 N
36	3x12+3F	2,3	2,4	1,5	12,6	186	1,0xW, min. 2700 N
48	4x12+2F	2,3	2,4	1,5	12,6	186	1,0xW, min. 2700 N
60	5x12+1F	2,3	2,4	1,5	12,6	186	1,0xW, min. 2700 N
72	6x12	2,3	2,4	1,5	12,6	186	1,0xW, min. 2700 N
96	8x12	2,3	2,7/3,9	1,5	14,1	227	1,0xW, min. 2700 N
144	12x12	2,3	3,0/7,0	1,8	17,6	348	1,0xW, min. 2700 N

## Temel Özellikler / Main Characteristics

Test	Standart	Değer	Uygunluk*
Test	Standard	Value	Sanction*

Kurulumdaki En Fazla Gerinlik Max. Tension at Installation	60794-1-21-E1	1,0xW, min. 2700 N	$\Delta I/I$ fiber $\leq$ % 0,33, $\Delta\alpha$ geri dönebilir
Ezme Crush	60794-1-21-E3	2500 N / 100 mm max. 5 min.	$\Delta\alpha$ geri dönebilir
Darbe Impact	60794-1-21-E4	10 Nm, 3 darbe, r=300 mm	Fiberlerde kırılma olmamalı
Burkulma Torsion	60794-1-21-E7	100 N, $\pm 180^\circ$ , 5 döngü	$\Delta\alpha \leq 0,05$ (test sonunda), işlev devamlılığı
Sürekli Bükme Repeated Bending	60794-1-21-E6	R=20 x kablo $\phi$ , 100 N, 10 döngü	İşlev devamlılığı
Kablo Bükümü Cable Bending	60794-1-21-E11	R=20 x kablo $\phi$	$\Delta\alpha \leq 0,05$ (test sonunda), işlev devamlılığı
Sıcaklık Çevrimi Temperature Cycling	60794-1-22-F1	[-30 °C... + 70 °C]	$\Delta\alpha \leq 0,05$ dB/km
Su Geçirmezlik Water Penetration	60794-1-22-F5	Numune: 3 m. Su yüksekliği: 1 m	24 saat sonunda su sızıntısı olmamalı

Fiber Sayısı Number of Fibers	Ürün Numarası / Product Number			
	SM G652D	OM1	OM2	OM3

24	60036833	60036891	60036992	60037076
36	60036834	60036892	60036993	60037077
48	60036835	60036893	60036994	60037078
60	60036836	60036894	60036997	60037079
72	60036837	60036895	60036998	60037080
96	60036838	60036896	60036999	60037081
144	60036840	60036897	60037000	60037083

\*144 fiberler CPR kapsamında değildir. / 144 fiber is out of content the CPR.

\* Single mode fiberler için, tüm optik ölçümler 1550 nm'de yapılır.

\* Multi mode fiberler için, tüm optik ölçümler 850 veya 1300 nm'de yapılır.

\* Multi mode fiberler için,  $\Delta\alpha \leq 0,10$  dB/km veya  $\Delta\alpha \leq 0,10$  dB olacaktır. (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.

\* For multi-mode fibers will be  $\Delta\alpha \leq 0,10$  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	Mavi Blue	Turuncu Orange	Yeşil Green	Kahve Brown	Gri Grey	Beyaz White	Kırmızı Red	Siyah Black	Sarı Yellow	Menekşe Violet	Pembe Pink	Turkuaz Turquoise

### Tampon Tüp renkleri / Buffer Tube Colours

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Renk Colour	Mavi Blue	Turuncu Orange	Yeşil Green	Kahve Brown	Gri Grey	Beyaz White	Kırmızı Red	Siyah Black	Sarı Yellow	Menekşe Violet	Pembe Pink	Turkuaz Turquoise

### Kılıf baskısı / Sheath marking

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

<Hafta-yıl> <PRYSMIAN> <A/I-DQ(ZN)(SR)H> <OPTICAL CABLE> <Fiber sayısı> <Fiber tip> <CE> <CPR Sınıfı> <DoP No.xxxxxxx> <Metre baskısı>

<Week-year> <PRYSMIAN> <A/I-DQ(ZN)(SR)H> <OPTICAL CABLE> <Fiber count> <Fiber type> <CE> <CPR Sınıfı> <DoP No.xxxxxxx> <Meter marking>