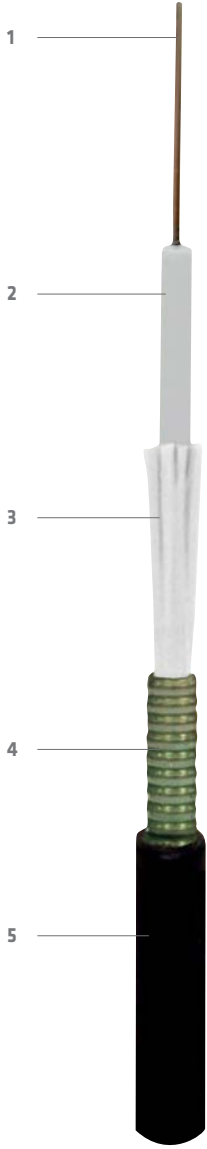


# Afumex™ (LSOH) Fiber Optik Kablolar

## Afumex™ (LSOH) Optical Fiber Cables

Merkez Tüplü, Zırlı, Tek LSOH Kılıflı  
Central Loose Tube, Armoured, Single LSOH Sheathed

FTL1 GF5M



CPR Sınıfı:

E<sub>ca</sub>

# AFUMEX™

- 1- Fiber  
Fiber
- 2- Merkez tüp  
Central loose tube
- 3- Dielektrik güçlendirme malzemesi  
Dielectric reinforcement material
- 4- Kopolimer korüğe çelik zırh  
Copolymer corrugated steel armour
- 5- Siyah renkli LSOH kılıf  
Black LSOH sheath

### Yapı / Construction

Merkezi su geçirmez malzeme destekli termoplastik tüplü, çekme dayanımı cam iplik malzemesi ile artırılmış, kopolimer malzeme kaplı korüğe çelik bant zırlı, siyah renkli LSOH dış kılıflı fiber optik kablolardır.

The central has supported with waterproof thermoplastic tube material, 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 merkez tüplü, zırlı fiber optik kablolar, kanal içinde ya da direkt gömülmek üzere dizayn edilmiş, dahili ve harici ortam kablolardır.

This central loose tube armoured optical cable is designed for indoor and outdoor installation in duct or direct buried.



Minimum İşletme Sıcaklığı  
Minimum Operating Temperature



Maksimum İşletme Sıcaklığı  
Maximum Operating Temperature



Kurşunsuz  
Lead Free



Rijit  
Rigid



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



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

### FTL1 GF5M

Fiber Sayısı	Tasarım	Merkez Tüp	Çelik Bant Kalınlığı	Kılıf Duvar Kalınlığı (nom.)	Kablo Çapı	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Kurulum Gerilimi
Number of Fibers	Design	Loose Tube	Steel Tape Thickness	Sheath Wall Thickness (nom.)	Cable Diameter	Net Weight (Apprx.)	Installation Tension
#		mm	mm	mm	mm	kg/km	N
max.							max.
12	1 x ... 12	2,8	0,15	1,3	8,9	101	750

## Temel Özellikler / Main Characteristics

Test	Standart	Değer	Uygunluk*
Test	Standard	Value	Sanction*
	IEC		

Kurulumdaki En Fazla Gerilimlik	Standart	Değer	Uygunluk*
Max. Tension at Installation	60794-1-21-E1	750 N	$\Delta I/I$ fiber $\leq$ % 0,5, $\Delta\alpha$ geri dönebilir
Ezme	60794-1-21-E3	1500 N / 100 mm max. 5 min.	$\Delta\alpha$ geri dönebilir
Darbe	60794-1-21-E4	5 Nm, 3 darbe, r=300 mm	Fiberlerde kırılma olmamalı
Impact		5 Nm, 3 impacts, r=300 mm	No fiber break
Sıcaklık Çevrimi	60794-1-22-F1	[-30 °C...+ 70 °C]	$\Delta\alpha \leq$ 0.05 dB/km
Temperature Cycling			
Su Geçirmezlik	60794-1-22-F5	Numune: 3 m, Su yüksekliği: 1 m	24 saat sonunda su sızıntısı olmamalı
Water Penetration		Sample: 3 m, Height of water: 1m	No water leakage after 24 hours

Fiber Sayısı Number of Fibers	Ürün Numarası / Product Number			
	SM G652D	OM1	OM2	OM3
4	60007655	60036883	60036984	60037068
6	60036830	60036884	60036985	60037069
8	60032860	60036885	60036986	60037070
10	60036829	60036886	60036987	60037071
12	60033618	60036887	60036988	60037072

4	60007655	60036883	60036984	60037068
6	60036830	60036884	60036985	60037069
8	60032860	60036885	60036986	60037070
10	60036829	60036886	60036987	60037071
12	60033618	60036887	60036988	60037072

\* 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	Kırmızı Red	Sarı Yellow	Yeşil Green	Mavi Blue	Menekşe Violet	Beyaz White	Kahve Brown	Siyah Black	Pembe Pink	Turuncu Orange	Turkuaz Turquoise	Gri Grey

### Kılıf baskısı / Sheath marking

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

< PRYSMIAN > < FTL1 / GF5M > < Fiber sayısı > < Fiber tip > < CE > < CPR Sınıfı > < DoP No.xxxxxxx > < Metre baskısı >

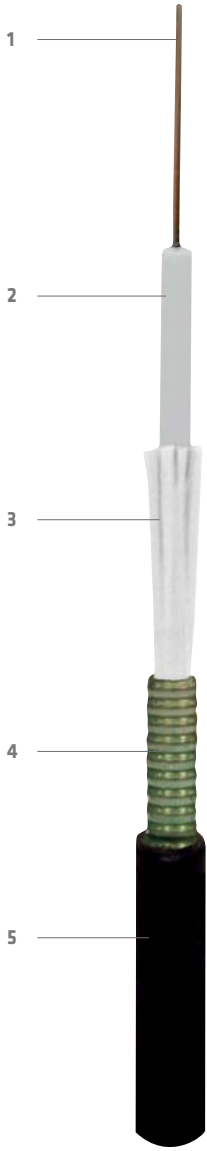
< PRYSMIAN > < FTL1 / GF5M > < Fiber count > < Fiber type > < CE > < CPR Sınıfı > < DoP No.xxxxxxx > < Meter marking >

# Afumex™ (LSOH) Fiber Optik Kablolar

## Afumex™ (LSOH) Optical Fiber Cables

Merkez Tüplü, Zırlı, Tek LSOH Kılıflı  
Central Loose Tube, Armoured, Single LSOH Sheathed

FTL1 GF5M



CPR Sınıfı:

E<sub>ca</sub>

# AFUMEX™

- 1- Fiber  
Fiber
- 2- Merkez tüp  
Central loose tube
- 3- Dielektrik güçlendirme malzemesi  
Dielectric reinforcement material
- 4- Kopolimer korüğe çelik zırh  
Copolymer corrugated steel armour
- 5- Siyah renkli LSOH kılıf  
Black LSOH sheath

### Yapı / Construction

Merkezi su geçirmez malzeme destekli termoplastik tüplü, çekme dayanımı cam iplik malzemesi ile artırılmış, kopolimer malzeme kaplı korüğe çelik bant zırlı, siyah renkli LSOH iç kılıf ve dolgu malzemeli, siyah renkli LSOH dış kılıflı fiber optik kablolardır.

The central has supported with waterproof thermoplastic tube material, tensile strength has increased by glass yarn material, copolymer material coated corrugated steel tape armored, black colored LSOH inner sheathed and filling material, 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 merkez tüplü, zırlı fiber optik kablolar, kanal içinde ya da direkt gömülmek üzere dizayn edilmiş, dahili ve harici ortam kablolarıdır.

This central loose tube armoured optical cable is designed for indoor and outdoor installation in duct or direct buried.



### Kullanıldığı Yerler / Applications



## Teknik Özellikler / Technical Features

### FTL1 GF5M

Fiber Sayısı	Tasarım	Merkez Tüp	Çelik Bant Kalınlığı	Kılıf Duvar Kalınlığı (nom.)	Kablo Çapı	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Kurulum Gerilimi
Number of Fibers	Design	Loose Tube	Steel Tape Thickness	Sheath Wall Thickness (nom.)	Cable Diameter	Net Weight (Apprx.)	Installation Tension
#		mm	mm	mm	mm	kg/km	N
max.							max.
16	1 x 16	4	0,15	1,3	10,3	132	1500

## Temel Özellikler / Main Characteristics

Test	Standart	Değer	Uygunluk*
Test	Standard	Value	Sanction*
	IEC		

Kurulumdaki En Fazla Gerginlik	Standart	Değer	Uygunluk*
Max. Tension at Installation	60794-1-21-E1	1500 N	$\Delta I/I$ fiber $\leq$ % 0,5, $\Delta\alpha$ geri dönebilir
<b>Ezme</b>	60794-1-21-E3	1500 N / 100 mm max. 5 min.	$\Delta\alpha$ geri dönebilir
Crush			$\Delta\alpha$ reversible
<b>Darbe</b>	60794-1-21-E4	10 Nm, 3 darbe, r=300 mm	Fiberlerde kırılma olmamalı
Impact		10 Nm, 3 impacts, r=300 mm	No fiber break
<b>Sıcaklık Çevrimi</b>	60794-1-22-F1	[-30 °C...+ 70 °C]	$\Delta\alpha \leq$ 0.05 dB/km
Temperature Cycling			
<b>Su Geçirmezlik</b>	60794-1-22-F5	Numune: 3 m, Su yüksekliği: 1 m	24 saat sonunda su sızıntısı olmamalı
Water Penetration		Sample: 3 m, Height of water: 1m	No water leakage after 24 hours

Fiber Sayısı Number of Fibers	Ürün Numarası / Product Number			
	SM G652D	OM1	OM2	OM3
16	60036831	60036888	60036989	60037073

- \* 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	Kırmızı Red	Sarı Yellow	Yeşil Green	Mavi Blue	Menekşe Violet	Beyaz White	Kahve Brown	Siyah Black	Pembe Pink	Turuncu Orange	Turkuaz Turquoise	Gri Grey

### Fiber Renkleri / Fiber Colours

No	13	14	15	16
Renk Colour	Kırmızı Red	Sarı Yellow	Turuncu Orange	Pembe Pink

### Kılıf baskısı / Sheath marking

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

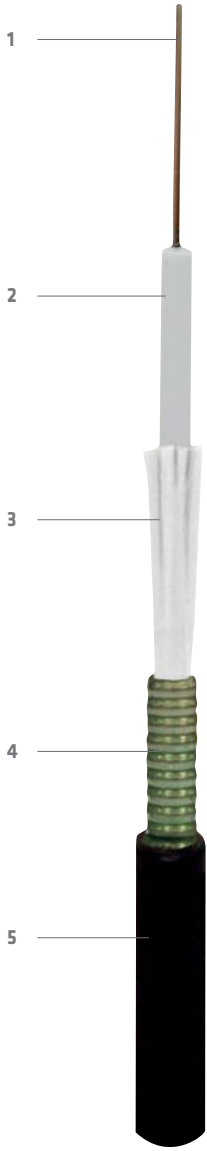
< PRYSMIAN > < FTL1 / GF5M > < Fiber sayısı > < Fiber tip > < CE > < CPR Sınıfı > < DoP No.xxxxxxx > < Metre baskısı >  
< PRYSMIAN > < FTL1 / GF5M > < Fiber count > < Fiber type > < CE > < CPR Sınıfı > < DoP No.xxxxxxx > < Meter marking >

# Afumex™ (LSOH) Fiber Optik Kablolar

## Afumex™ (LSOH) Optical Fiber Cables

Merkez Tüplü, Zırlı, Tek LSOH Kılıflı  
Central Loose Tube, Armoured, Single LSOH Sheathed

FTL1 GF5M



CPR Sınıfı:

E<sub>ca</sub>

# AFUMEX™

- 1- Fiber  
Fiber
- 2- Merkez tüp  
Central loose tube
- 3- Dielektrik güçlendirme malzemesi  
Dielectric reinforcement material
- 4- Kopolimer korüğe çelik zırh  
Copolymer corrugated steel armour
- 5- Siyah renkli LSOH kılıf  
Black LSOH sheath

### Yapı / Construction

Merkezi su geçirmez malzeme destekli termoplastik tüplü, çekme dayanımı cam iplik malzemesi ile artırılmış, kopolimer malzeme kaplı korüğe çelik bant zırlı, siyah renkli LSOH iç kılıf ve dolgu malzemeli, siyah renkli LSOH dış kılıflı fiber optik kablolardır.

The central has supported with waterproof thermoplastic tube material, tensile strength has increased by glass yarn material, copolymer material coated corrugated steel tape armored, black colored LSOH inner sheathed and filling material, 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 merkez tüplü, zırlı fiber optik kablolar, kanal içinde ya da direkt gömülmek üzere dizayn edilmiş, dahili ve harici ortam kablolarıdır.

This central loose tube armored optical cable is designed for indoor and outdoor installation in duct or direct buried.



### Kullanıldığı Yerler / Applications



## Teknik Özellikler / Technical Features

### FTL1 GF5M

Fiber Sayısı	Tasarım	Merkez Tüp	Çelik Bant Kalınlığı	Kılıf Duvar Kalınlığı (nom.)	Kablo Çapı	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Kurulum Gerilimi
Number of Fibers	Design	Loose Tube	Steel Tape Thickness	Sheath Wall Thickness (nom.)	Cable Diameter	Net Weight (Apprx.)	Installation Tension
#		mm	mm	mm	mm	kg/km	N
max.							max.
24	1 x 24	4	0,15	1,3	10,3	132	1500

## Temel Özellikler / Main Characteristics

Test	Standart	Değer	Uygunluk*
Test	Standard	Value	Sanction*
	IEC		

Kurulumdaki En Fazla Gerginlik	Standart	Değer	Uygunluk*
Max. Tension at Installation	60794-1-21-E1	1500 N	$\Delta I/I$ fiber $\leq$ % 0,5, $\Delta\alpha$ geri dönebilir
Ezme	60794-1-21-E3	1500 N / 100 mm max. 5 min.	$\Delta\alpha$ geri dönebilir
Darbe	60794-1-21-E4	10 Nm, 3 darbe, r=300 mm	Fiberlerde kırılma olmamalı
Impact		10 Nm, 3 impacts, r=300 mm	No fiber break
Sıcaklık Çevrimi	60794-1-22-F1	[-30 °C...+ 70 °C]	$\Delta\alpha \leq$ 0.05 dB/km
Temperature Cycling			
Su Geçirmezlik	60794-1-22-F5	Numune: 3 m, Su yüksekliği: 1 m	24 saat sonunda su sızıntısı olmamalı
Water Penetration		Sample: 3 m, Height of water: 1m	No water leakage after 24 hours

Fiber Sayısı	Ürün Numarası / Product Number			
Number of Fibers	SM G652D	OM1	OM2	OM3
24	60032217	60036889	60036990	60037074

\* 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	Kırmızı	Sarı	Yeşil	Mavi	Menekşe	Beyaz	Kahve	Siyah	Pembe	Turuncu	Turkuaz	Gri
Colour	Red	Yellow	Green	Blue	Violet	White	Brown	Black	Pink	Orange	Turquoise	Grey

### 13.. 18 One ring coded :

No	13	14	15	16	17	18
Renk	Kırmızı	Sarı	Turuncu	Pembe	Turkuaz	Beyaz
Colour	Red	Yellow	Orange	Pink	Turquoise	White

### 19.. 24 Double ring coded :

No	19	20	21	22	23	24
Renk	Kırmızı	Sarı	Turuncu	Pembe	Turkuaz	Beyaz
Colour	Red	Yellow	Orange	Pink	Turquoise	White

### Kılıf baskısı / Sheath marking

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

< PRYSMIAN > < FTL1 / GF5M > < Fiber sayısı > < Fiber tip > < CE > < CPR Sınıfı > < DoP No.xxxxxxx > < Metre baskısı >  
 < PRYSMIAN > < FTL1 / GF5M > < Fiber count > < Fiber type > < CE > < CPR Sınıfı > < DoP No.xxxxxxx > < Meter marking >