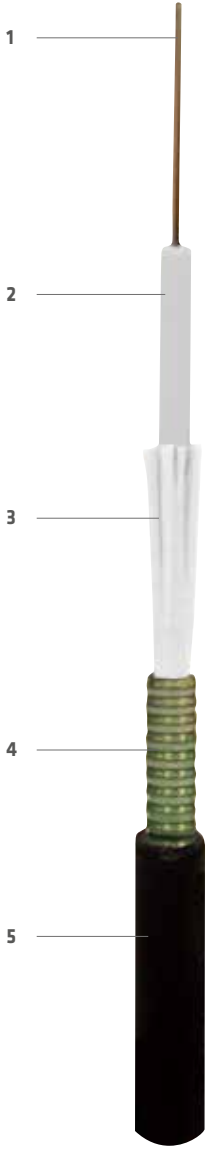


# Fiber Optik Kablolar

## Optical Fiber Cables

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

FTL1 GF5E



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

### Yapı / Construction

Merkez tüp, optik fiberleri ve su geçirmez malzemeyi içererek kablo çekirdeğini oluşturur. Dielektrik dayanımı arttırmak için, glass yarn malzeme kablo çekirdeğinin çevresine uygulanır. Kablo çekirdeğini dış etkenlerden korumak için, iki tarafı da kopolimer malzeme ile kaplı koruge çelik bant zırh uygulaması yapılır. Zırhın üstüne ise siyah renkli PE kılıf uygulanır.

Central loose tube contains optical fibers and a suitable water tightness compound as filler. Cable core consists of central loose tube. Glass yarns are used for reinforcing the dielectric strength and applied over the central loose tube. Both sides copolymer coated corrugated steel tape is applied for protecting the cable core from outer effects. Black coloured PE sheath is applied over the corrugated steel tape armour.

### Teknik Bilgiler / Technical Data

Sabit koşullardaki sıcaklığı : -25 °C, +70 °C  
Hareketli koşullardaki sıcaklığı : -10 °C, +50 °C

Temp. for stationary condition : -25 °C, +70 °C  
Temp. for moving condition : -10 °C, +50 °C

### Kullanıldığı Yerler / Applications

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

This central loose tube armoured 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

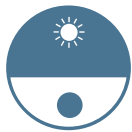


Bükülme Yarıçapı (\*)  
Bending Radius (\*)  
Min 15xD

### Kullanıldığı Yerler / Applications



Açıkta  
In Free Air



Toprak Altında  
Direct Buried



Beton İçinde  
In Concrete



Boru İçinde  
In Conduit

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



Çevre Dostu



Hızlı Kurulum



Güvenlik



## Teknik Özellikler / Technical Features

### FTL1 GF5E

Fiber Sayısı	Tasarım	Merkez Tüp / Dolgu	Çelik Bant Kalınlığı	Kılıf Duvar Kalınlığı (nom.)	Kablo Çapı	Net Ağırlık (Yaklaşık)	Kurulum Gerilimi
Number of Fibers	Design	Loose Tube / Filler	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 12	4	0,15	1,3	10,6	110	1.5x9.81xW

## Temel Özellikler / Main Characteristics

Test	Standart	Değer	Uygunluk*
Test	Standard	Value	Sanction*
	IEC		
<b>Kurulumdaki En Fazla Gerginlik</b>		<b>1.5xW (kablo ağırl.) x9.81 Nt</b>	<b><math>\Delta l/l</math> fiber <math>\leq</math> % 0.5, <math>\Delta\alpha</math> geri dönebilen</b>
Max. Tension at Installation	60794-1-2-E1	1.5xW (cable weight) x9.81 Nt	$\Delta l/l$ fiber $\leq$ % 0.5, $\Delta\alpha$ reversible
<b>Ezme</b>		<b>250 daN / 100 mm max. 5 min.</b>	<b><math>\Delta\alpha</math> geri dönebilen</b>
Crush	60794-1-2-E3	250 daN / 100 mm max. 5 min.	$\Delta\alpha$ reversible
<b>Darbe</b>		<b>10 Nm, 3 darbe, r=300 mm</b>	<b>Fiberlerde kırılma olmamalı</b>
Impact	60794-1-2-E4	10 Nm, 3 impacts, r=300 mm	No fiber break
<b>Sıcaklık Çevrimi</b>		<b>[-25 °C...+ 70 °C]</b>	<b><math>\Delta\alpha \leq</math> 0.05 dB/km</b>
Temperature Cycling	60794-1-F1	[-25 °C...+ 70 °C]	$\Delta\alpha \leq$ 0.05 dB/km
<b>Su Geçirmezlik</b>		<b>Numune: 3 m, Su derinliği: 1 m</b>	<b>24 saat sonunda su sızıntısı olmamalı</b>
Water Penetration	60794-1-F5	Sample: 3 m, Depth of water: 1 m	No water leakage after 24 hours

Fiber Sayısı Number of Fibers	Sap No			
	SM G652D	OM1	OM2	OM3
16	60010575	60036800	60036968	60037034

- \* 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	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 aralıklarla aşağıdaki şekilde / The outer sheath is marked in 1 meter intervals as follows:  
 <Hafta-yıl > <PRYSMIAN > <FTL1 GF5E > <Fiber tip > <TSE Logosu > <Metre baskısı >  
 <Week year > <PRYSMIAN > <FTL1 GF5E > <Fiber type > <TSE Logo > <Meter marking >

(\*) TSE belgesi yalnızca Single Mode fiberler için geçerlidir.  
 (\*) TSE certificate is only valid for Single Mode fibers.