

**ZIRHSIZ, TEK TÜPLÜ ve TEK LSZH/HFFR KILIFLI FİBER OPTİK KABLO
(IEC60794-3-12)****1. Kablo Tipi: A-DQ (BN) H mxm.....1.200N CT**

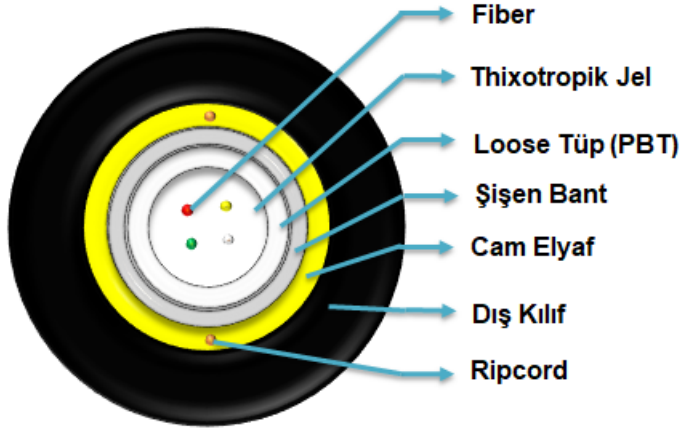
Fiber Tipi	SM 9/125 (G.652 d)
1310 nm' de zayıflama	Max .0,36 dB/km
1550 nm' de zayıflama	Max. 0,22 dB/km

Core Size		4 SM G.652d
Loose Tüp Çapı	mm±0,1	3,00
Loose Tüp İç Çapı	mm±0,2	2,00
Loose Tüp Et Kalınlığı	mm±0,1	0,50
Tüp Sayısı	Adet	1
Tüpteki Fiber Sayısı	Fiber/tüp	4
Nominal Kablo Dış Çapı	mm±0,5	6,5
Nominal Kablo Ağırlığı	kg/km±10	65

Loose Buffer Tüp	PBT(Polibütilen Tereftalat)
Loose Tüp Dolgu Jeli	Thixotropik Jel
Merkez Elemanı	Uygulanmaz
Su Sızdırmazlık Malzemesi	Suda Şişen Malzeme
Boylamasına Gerilme Elemanı	Cam Elyaf
Zırh	Uygulanmaz
Ondüle Çelik Zırh Kalınlığı	Uygulanmaz
Kopolimer Kaplama Kalınlığı	Uygulanmaz
Dış Kılıf Rengi	SİYAH (RAL 9005)
Dış Kılıf Malzemesi	LSZH/HFFR (IEC 60332-1-2) (UV veya Karbon Siyahlı Katkılı)
Dış Kılıf Kalınlığı	Nom.1,10±0,1 mm
Ripcord/Yırtma İpi	1 adet uygulanacaktır.
Makara Boyu	2000±%5 mt

2. Kablo Yapısı

2.1. 4 FOY Optik Kablo Yapısı



Not: Çizim ölçekli değildir.

2.2. Fiber ve Buffer Tüp Renkleri

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tüp Rengi	Naturel											
Fiber Rengi	Kırmızı	Sarı	Yeşil	Naturel								

3. Mekanik ve Çevresel Testler

No	Test Adı	Standart Değer	Yeterlilik Şartı	Test Standardı
1	Germe Kuvveti Testi	Maks. Montaj Gerilimi	Min. 1.200N (60 sn)	Zayıflama maks.0,05 dB Fiber uzaması %0,33
		Maks. İşletme Gerilimi	Min. 900N (10 dk)	
2	Ezme Testi	1500N/100 mm (60 sn)	Zayıflama maks.0,05 dB Fiziksel hasar olmayacak	IEC 60794 -1-21 E3
3	Kablo Bükme Testi	R=20xD, 4 dönüş, 3 tur	Zayıflama maks.0,05 dB Fiziksel hasar olmayacak	IEC 60794 -1-21 E11
4	Tekrar Bükme	R=20xD, 100N Yük, 35 tur	Zayıflama maks.0,05 dB Fiziksel hasar olmayacak	IEC 60794-1-21 E6
5	Darbe Testi	30 Nm, 3 Darbe, R=300mm veya 10 Nm, 3 darbe, R=10 mm (3 farklı noktaya)	Zayıflama maks.0,05 dB	IEC 60794-1-21 E4
6	Burulma Testi	100N Yük, ±180° ,10 tur	Zayıflama maks.0,05 dB Fiziksel hasar olmayacak	IEC 60794-1-21 E7
7	Kablo Sıcaklık Testi (Klima)	-40°C ile +70°C	Zayıflama Maks. %10 dB/km	IEC 60794-1-22 F1
8	Su Sızdırmazlık Testi	Numune : 3m, Su Sütunu: 1m	24 saat sonra su sızdırmamalı ve damlama olmamalı	IEC 60794-1-22 F5B

4. Kablo Tanım İşareti

Kablo dış kılıfı üzerine inkjet baskı yöntemi ile her bir metrede aşağıda verilmiş olan bilgiler okunaklı olarak baskı yapılacaktır.

<Metre> <Makara No> TURKSAT 4 FO LSZH/HFFR OPTİK KABLO TURKUAZ KABLO | |
<Metre>

5. Dış Kılıf

Dış kılıf malzemesi Siyah (RAL9005) renkte, IEC 60332-1-2 uluslararası standartlarına uygun UV veya Karbon Siyahı koruması içeren LSZH/HFFR malzemedir.

6. Ambalajlama

Üretilmiş olan kablolar geri dönüşümsüz ağaç makaralar halinde sevk edilecek olup, Sevkiyat aşamasında kabloların hasar görmesini engelleyecek yapıda dizayn edilmiş yapıdadır.

7. Kablonun Ömrü

Kabloların standardına uygun koşullarda tesis edilmesi durumunda üretimden sonra kullanım ömrü 25 yıl olacak şekilde dizayn edilmiştir.

8. Single Mode Optik Fiber Teknik Özellikleri (G.652 d)

Optik Özellikler:

Zayıflama	@1310 nm	Max.0,334 dB/km
	@1550 nm	Max. 0,194 dB/km
	@1383±3 nm	Max. 0,310 dB/km
Zayıflama Değişimi	@1285-1330 nm	≤ 0,03 dB/km (1310 nm reference)
	@1525-1575 nm	≤ 0,02 dB/km (1550 nm reference)
Kablo Dalga Boyu Kesimi		≤ 1260
Kromatik Saçılma	at 1285~1330 nm	≤ 3,5 (ps nm/km)
	at 1550 nm	≤ 18 (ps nm/km)
	at 1625 nm	≤ 22 (ps nm/km)
Sıfır Saçılma Dalga Boyu		1302-1322 nm
Sıfır Saçılma Eğimi		≤ 0,090 ps/(nm ² .km)
Polarization Mode Dispersion		≤ 0,2 PS/ km

Geometrik Özellikler:

Mode Alan Çapı	@ 1310 nm	9,2µm ± 0,4
Mode Alan Çapı	@ 1550 nm	10,4µm ±0,5
Birincil Kaplama Çapı		125µm ±0,7µm
Core/Cladding Eş merkezlilik Hatası		≤ 0,5µm
Birincil Kaplama Eş merkezlilik Hatası		≤ 0,7%
Dış Kaplama Çapı		250±15µm
Dış Kaplama Eş merkezlilik Hatası		≤ 15µm
Coating/cladding Eş merkezlilik Hatası		≤ 12%
Fiber proof test		≥ 100 kpsi (1,0 % strain)