

Kabel światłowodowy zewnętrzny jednomodowy i wielomodowy

Budowa kabli zewnętrznych odpowiada konstrukcjom: Z-XOTktsD oraz A-DQ(ZN)B2Y

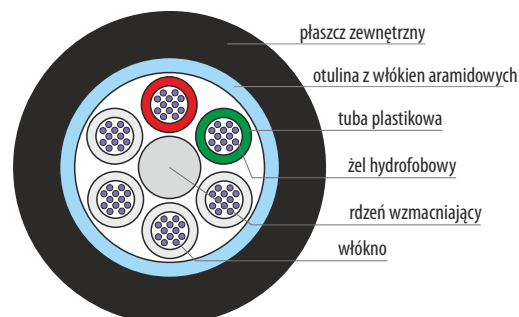
Włókna optyczne stosowane w naszych kablach to:

- Jednomodowe SUMITOMO - JAPONIA,
- Wielomodowe J-FIBER (LEONI Group) - NIEMCY

Kable światłowodowe wykorzystuje się do przesyłu danych, obrazu oraz fonii. Sygnał analogowy lub cyfrowy zostaje przekonwertowany na impuls świetlny. Zbudowane z włókien szklanych są odporne na zakłócenia elektromagnetyczne, posiadają dużą przepustowość transmisyjną i są obojętne galwanicznie. Kable mają zastosowanie tylko w rozwiązaniach zewnętrznych. Do połączeń międzybudynkowych, między punktami dystrybucyjnymi, międzymiastowych itp. Powłoka PE jest odporna na czynniki atmosferyczne: wilgoć i UV co umożliwia układanie w kanalizacjach, peszlach, rurach kablowych, bezpośrednio w ziemi lub podwieszanie. Włókna optyczne pozostają zabezpieczone przed wilgocią żelami hydrofobowymi oraz wzmocnione antygrzyzoniowo włóknami szklanymi lub aramidowymi. Centralny rdzeń z tworzywa wzmacnia konstrukcję.

Kable jednomodowe (SM - Single Mode) 9/125 μm posiadają wysokie parametry transmisyjne oraz w przeciwieństwie do wielomodowych niewielkie zjawisko dyspersji a tym samym bardzo małe straty sygnału, dlatego ich zastosowanie to głównie instalacje przenoszące sygnał na duże odległości, rozległe sieci telekomunikacyjne, szkieletowe, CATV, dostępowe, kampusowe, WAN.

Kable wielomodowe (MM - Multi Mode) 50/125 μm posiadają wysokie parametry transmisyjne ale ich konstrukcja powoduje występowanie zjawiska dyspersji, które skutkuje rozproszeniem sygnału przy większych odległościach. Dlatego ich zastosowanie to głównie instalacje przenoszące sygnał na krótszych odcinkach w porównaniu z kablami jednomodowymi: lokalne sieci telekomunikacyjne, komputerowe, szkieletowe, CATV, FTTx.



POWŁOKA ANTYGRYZONIOWA



BUDOWA

Ośrodek kabla stanowi centralny element wytrzymałościowy w postaci rdzenia z tworzywa sztucznego otoczony luźnymi tubami, w których znajdują się włókna światłowodowe. Wnętrze tub wypełnia żel hydrofobowy, który stanowi izolację przeciwwilgociową włókien. Całość ośrodka pozostaje otoczona i zabezpieczona tworzywem sztucznym oraz włóknami aramidowymi, stanowiącymi bezpieczną zaporę antygrzyzoniową. Tuba zielona jest tubą kierunkową.

- Elementy wytrzymałościowe - otulina z włókien aramidowych
- Powłoka zewnętrzna - polietylen PE odporny na wilgoć i promieniowanie UV, kolor czarny, nadruk informacyjny w kolorze białym, licznik długości co 1m

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

Liczba włókien w kablu	Średnica zewnętrzna tuby [mm]	Liczba elementów w kablu [tuby]	Wymiary kabla		Właściwości mechaniczne			
			Średnica zewnętrzna [mm] *	Waga kabla [kg/km]	Max. siła ciągnięcia [N]		Min. promień zginania [mm]	
					Dynamiczna (instalacja)	Statyczna (praca)	Dynamiczna (instalacja)	Statyczna (praca)
4 - 72	1,8	6	8,5	50	4000	2000	90	160
72 - 96	1,8	8	9,7	70	4000	2000	120	180
96 - 144	1,8	12	12	105	4000	2000	150	210

* średnica zewnętrzna kabla może się wahać (+/- 1 mm)

Tłumienie włókna dla 1310 nm	< 0,40 dB/km
Tłumienie włókna dla 1550 nm	< 0,25 dB/km
Dyspersja polaryzacyjna	< 0,2ps/-/ km
Dyspersja chromatyczna	< 0,092ps/nm ² *km

Włókna wielomodowe OM2

Tłumienie włókna dla 850 nm	< 2,7 dB/km
Tłumienie włókna dla 1300 nm	< 0,8 dB/km

SYMBOLE

Single Mode		Multi Mode	
Rodzaj kabla	Symbol	Rodzaj kabla	Symbol
SM 4J (1 x 4) 9/125 PE	FOK-Z4J-SM	MM 4G (1 x 4) 50/125 PE	FOK-Z4G-MM
SM 8J (1 x 8) 9/125 PE	FOK-Z8J-SM	MM 8G (1 x 8) 50/125 PE	FOK-Z8G-MM
SM 12J (1 x 12) 9/125 PE	FOK-Z12J-SM	MM 12G (1 x 12) 50/125 PE	FOK-Z12G-MM
SM 16J (2 x 8) 9/125 PE	FOK-Z16J-SM	MM 16G (2 x 8) 50/125 PE	FOK-Z16G-MM
SM 24J (2 x 12) 9/125 PE	FOK-Z24J-SM	MM 24G (2 x 12) 50/125 PE	FOK-Z24G-MM
SM 48J (4 x 12) 9/125 PE	FOK-Z48J-SM		
SM 72J (6 x 12) 9/125 PE	FOK-Z72J-SM		
SM 96J (8 x 12) 9/125 PE	FOK-Z96J-SM		
SM 144J (12 x 12) 9/125 PE	FOK-Z144J-SM		

TEMPERATURA

Składowania *	od -40°C do +70°C
Instalacji	od -30°C do +60°C
Pracy	od -40°C do +70°C

* transport i przechowywanie

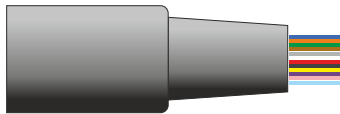
NORMY

- ISO 11801 2-ga edycja
- EN 50173-1:2002
- IEC 60794-3-10



KOLORYSTYKA WŁÓKIEŃ

Kolorystyka włókien oraz numerowanie w kablach światłowodowych A-LAN oraz ALANTEC wg. standardu IEC 304 (color code)



1.	CZERWONY
2.	ZIELONY
3.	NIEBEISKI
4.	ŻÓŁTY
5.	BIAŁY
6.	SZARY
7.	BRAZOWY
8.	FIOLETOWY
9.	TURKUSOWY
10.	CZARNY
11.	POMARAŃCZOWY
12.	RÓŻOWY

W przypadku kabli powyżej 12 włókien w tubie kolory kabli oznaczane są kodem - czarny pasek w poprzek włókien.



itd.

GALERIA

