

FIBRAIN KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY ZEWNĘTRZNY WIELOTUBA, POJEDYŃCZY PŁASZCZ



Konstrukcja typowa (do 96 włókien)

CECHY UŻYTKOWE

- Przeznaczony do instalacji w kanalizacji teletechnicznej pierwotnej i wtórnej
- Duża siła naciągu instalacyjnego dzięki wzmocnieniom z włókien szklanych
- Dostępny w konstrukcjach zawierających do 144 włókien
- Konstrukcja o małej średnicy i wadze kabla, zredukowana zajętość otworu kanalizacji,
- Zoptymalizowana sztywność kabla
- Konstrukcja w pełni dielektryczna
- Indywidualne kodowanie kolorystyczne tub kabla dla łatwiejszego rozróżnienia
- Ośrodek kabla suchy (standard), wersja żelowana opcjonalna
- Przy dużych indywidualnych zamówieniach dostępne jako opcja są czerwone paski HDPE wtopione w powierzchnie powłoki zewnętrznej dla łatwiejszego rozróżnienia od miedzianych kabli telekomunikacyjnych

ZASTOSOWANIE

Dielektryczne kable z pojedynczą powłoką wzmocniane włóknami szklanymi posiadają własności optyczne, fizyczne i mechaniczne pozwalające na ich zastosowanie jako kable telekomunikacyjne w systemach kanalizacji teletechnicznej. Kabel jest przeznaczony do instalacji w kanalizacji teletechnicznej pierwotnej i wtórnej metodami pneumatycznymi (wdmuchiwanie) i mechanicznymi (zaciąganie).

OPIS PRODUKTU

Kabel **A-DQ(ZN)B2YLT** (odpowiednik w standardzie polskim: Z-XOTKtsdD) to kabel zewnętrzny (A) z pojedynczą powłoką polietylenową (2Y) HDPE grubości 1.8mm, optotelekomunikacyjny, całkowicie dielektryczny (D), tubowy (luźna tuba) (LT) z tubami wykonanymi z PBT (Polybutylene terephthalate) z suchym uszczelnieniem ośrodka i dodatkowym wzmocnieniem z włókien szklanych (B). Wszystkie włókna i tuby kabla posiadają kodowanie barwne zgodnie z Standardem Kodowania. Każda tuba zawierająca do 12 włókien światłowodowych jest wypełniona żelom hydrofobowym dla ochrony włókien przed wpływem wilgoci i wibracjami. Ośrodek kabla jest zabezpieczony przed penetracją przez wodę przy użyciu taśmy przeciwwilgociowej (ZN) w wersji suchej (A-DQ) lub przy użyciu żelu umieszczanego w ośrodku kabla między tubami w wersji mokrej (A-DF). Tuby kabla i elementy wypełniające są skręcone wokół centralnego elementu wytrzymałościowego i zabezpieczone przed wnikaniem wody taśmą przeciwwilgociową i/lub włóknami szklanymi. W zależności od wymagań odnośnie siły instalacyjnej kabel zawiera szklane lub aramidowe włókna wzmocniające. Dwie nitki zatopione w płaszczu służą do ułatwienia zdejmowania powłoki zewnętrznej kabla.

KONSTRUKCJA

Wersja	Liczba					Średnica nominalna (-/+ 5%)	Waga nominalna (-/+ 10%)
	włókien	włókien na tubę	elementów ogółem	tub aktywnych	wypełniaczy		
2T x 6F	12	6	6	2	4	10.0 [mm]	83 [kg/km]
4T x 6F	24	6	6	4	2	10.0 [mm]	85 [kg/km]
4T x12F	48	12	6	4	2	10.0 [mm]	87 [kg/km]
6T x12F	72	12	8	6	2	10.3 [mm]	90 [kg/km]
8T x12F	96	12	8	8	0	11.3 [mm]	110 [kg/km]
12T x12F	144	12	12	12	0	14.0 [mm]	170 [kg/km]
nT x12F	do 288	Większe ilości włókien dostępne po zapytaniu ofertowym					

*Standardowe długości fabryczne 12-48F: 2,4,6 km, 60-288F 2,4 km (inne długości dostępne na życzenie)**
 Niestandardowe konstrukcje (ex. nTx8F) dostępne po zapytaniu

OZNACZENIA

Nadruk wykonywany fabrycznie metoda wtapianej folii z odstępem, co 1 m długości.

Zawiera następujące dane:

- Nazwa producenta: FIBRAIN
- Oznaczenie produktu (Typ kabla, Rodzaj włókien, Liczba włókien): Duct SM xx F
- Rok produkcji: 2008
- Symbol: Symbol telefonu lub znaczek laser
- Znaczniki długości wg metrażu
- Numer ID kabla/ Numer bębna

Dokładność znakowania wynosi $\pm 0.5\%$. Przypadkowe zaniki wydruku i znakowania wg parametrów określanych przez standard Bellcore GR 20. Na życzenie klienta przy większych zamówieniach dostępne znakowanie wg specyfikacji klienta. Na kablu znajduje się oznaczenie również wg nomenklatury polskiej.

IDENTYFIKACJA

Włókna:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Niebieski	Pomarańcz	Zielony	Brązowy	Szary	Biały	Czerwony	Czarny	Żółty	Fioletowy	Różowy	Morski

Kod kolorowy oznaczeń tub w każdej warstwie*:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Niebieski	Pomarańcz	Zielony	Brązowy	Szary	Biały	Czerwony	Czarny	Żółty	Fioletowy	Różowy	Morski

* Jeśli liczba tub przekracza 12 kod kolorowy się powtórzy

CHARAKTERYSTYKA WŁÓKIEŃ ŚWIATŁOWODOWYCH 9/125 ITU-T G.652D

Średnica pola modalnego dla 1310 nm	[μm]	9.2 \pm 0.5
Średnica powłoki włókna	[μm]	125.0 \pm 1
Średnica płaszczka	[μm]	245 \pm 10
Tłumienie dla 1310 nm	[dB/km]	\leq 0.38
Tłumienie dla 1383 nm	[dB/km]	\leq 0.32
Tłumienie dla 1550 nm	[dB/km]	\leq 0.25
Tłumienie dla 1625 nm	[dB/km]	\leq 0.28
Dyspersja w pasmie 1285 do 1330 nm	[ps/(nm*km)]	\leq 3.5
Dyspersja w 1550 nm	[ps/(nm*km)]	\leq 17.5
Długość odcięcia (λ_{cc})	[nm]	\leq 1260
Współczynnik PMD (PMD Q)	[ps/ $\sqrt{\text{km}}$]	\leq 0.2

PARAMETRY MECHANICZNE I ŚRODOWISKOWE KABLA

Max. siła naciągu (instalacyjna)	EN 187101, IEC 60794-1-2-E1,	2670 N
Max. siła naciągu (długotrwała)	EN 187101, IEC 60794-1-2-E1, bez wzrostu tłumienia, 1/3 siły instalacyjnej	900 N
Odporność na zgniatanie	EN 187101, IEC 60794-1-2-E3, bez wzrostu tłumienia	2000N [N/10 cm]
Odporność na zginanie	EN 187101, IEC 60794-1-2-E11, bez wzrostu tłumienia	10 [cycles (15x D)]
Zakres temperaturowy (instalacja)	EN 187101, IEC 60794-1-2-F1, bez wzrostu tłumienia	-10... +50 [°C]
Eksploatacja		-40... +60 [°C]
Transportu i przechowania		-40... +70 [°C]
Odporność na wnikanie wody	IEC 60794-1-2-F5,	3m słup wody przez 24h

OPAKOWANIA

Kable są dostarczane na metalowych lub drewnianych bębnach kablowych, zabezpieczonych deskami na obwodzie. Końce kabla są wyprowadzone na zewnątrz bębna i dostępne do wykonania pomiarów. Kierunek toczenia jest zaznaczony na bębnie wraz z pozostałymi informacjami ułatwiającymi identyfikację.

DŁUGOŚCI FABRYCZNE

Długość dostarczana: 2000 – 4000 m \pm 5%, z dopuszczalną maksymalną odchyłką 5% całkowitej długości zamówienia produkcyjnego. Minimalny odcinek produkcyjny 1000m, długości z magazynu dostępne bez ograniczeń.