

LWPF - Low water peak fiber
 water peak pojas: 1360 - 1460 nm



$\Delta\varnothing$ Tehnički podaci

Svjetlovodne značajke

Prigušenje, nekablirano vlakno

Valna duljina	Prigušenje
nm	dB/km
1310	0,33 - 0,35
1383*	0,32 - 0,35
1460	0,25
1550	0,19 - 0,21
1625	0,20 - 0,23

* Uključujući H2-starenje prema IEC 60793-2-50, tip B.1.3

Prigušenje, vlakna u kabelu

Valna duljina	Prigušenje
nm	dB/km
1310	≤ 0,39
1550	≤ 0,25

Prigušenje u odnosu na valnu duljinu

Maksimalna promjena prigušenja kroz pojas valnih duljina od referentne valne duljine

Pojas valnih duljina	Referentna λ	Prigušenje
nm	nm	dB/km
1285 - 1330	1310	≤ 0,03
1525 - 1575	1550	≤ 0,02
1460 - 1625	1550	≤ 0,04

Točke diskontinuiteta: Nema točaka diskontinuiteta većih od 0,05 dB na 1310 nm i 1550 nm.

Prigušenje pri savijanju

Broj okreta	Polumjer savijanja	Valna duljina	Prigušenje
	mm	nm	dB/km
100	25	1310	≤ 0,05
100	25	1550	≤ 0,05
100	30	1625	≤ 0,05

Valna duljina presijecanja kabela (λ_{ccf} , Cable Cutoff Wavelength): ≤ 1260 nm

Promjer polja moda (Mode Field Diameter)

Valna duljina	Promjer polja moda
nm	μm
1310	9,0 ± 0,4
1550	10,1 ± 0,5
1625	10,7 ± 0,5

Kromatska disperzija

Valna duljina	Kromatska disperzija
nm	ps/[nm km]
1285 - 1330	≤ 3
1550	≤ 18,0
1625	≤ 22,0

Valna duljina nulte disperzije (λ_0): 1300 - 1322 nm

Nagib (S_0) pri λ_0 : ≤ 0,09 ps/(nm² km)

PMD (Polarization Mode Dispersion):

Individualna vrijednost (Max. Individual Fiber): ≤ 0,1 ps/√km

Vrijednost veze (Link Design Value): ≤ 0,06 ps/√km

Valna duljina	Grupni indeks loma, efektivni	Rayleigh Backscatter koeficijent (za duljinu pulsa 1 ns)
nm		dB
1310	1,467	-79,4
1550	1,468	-81,7
1625	1,468	-82,5

Geometrijske značajke

Promjer jezgre	oko 8,2	μm
Promjer jezgre s ovojnicom (core with cladding)	125 ± 0,7	μm
Promjer primarne zaštite (primary coating) - bezbojna	242 ± 7	μm
Promjer primarne zaštite (primary coating) - u boji	250 ± 15	μm
Necirkularnost jezgre	≤ 6	%
Necirkularnost ovojnice	≤ 0,7	%
Necirkularnost primarne zaštite	≤ 5	%
Nekoncentričnost jezgre i ovojnice	≤ 0,5	μm
Nekoncentričnost ovojnice i primarne zaštite	≤ 12	μm
Uvijanje vlakna (polumjer)	≥ 4	m

LWPF

Jednomodno svjetlovodno vlakno s niskim gušenjem u *water peak* pojasu

Ostale značajke

Dopuštena dinamička sila naprezanja: medijan > 3,8 GPa (550 kpsi) - uz starenje pri 85 °C; 85% rel. vl.; 30 dana; 0,5 m duljina mjernog uzorka

Za prigušenje ≤ 0,05 dB/km pri valnim duljinama 1310 i 1550 nm dopušteno je:

Vanjska temperatura: -60 °C do +85 °C

Vanjska temperatura / vlažnost zraka: -10 °C do +85 °C; 4 - 98% rel. vl.

Uranjanje u vodu: 14 dana; 23 °C

Suha vrućina: 30 dana; do 85 °C

Vlažna vrućina: 30 dana; do 85 °C; 85% rel. vl.



Primjena

LWPF je jednomodno vlakno napravljeno s niskom razinom hidroksila (OH) kako bi se reducirao vršak prigušenja u 1400 nm pojasu valnih duljina (u E-pojasu), tzv. pojasu „vodenog vrška“. Na taj se način može upotrebljavati preko cijelog 1260 nm do 1625 nm spektra i omogućiti uporabu jeftinijih lasera, multipleksing filtera i veći broj kanala.

Domet transmisije limitiran je prigušenjem na valnoj duljini 1310 nm, tako da je dovoljno da prigušenje u pojasu „vodenog vrška“ bude manje ili jednako prigušenju pri 1310 nm.

Ovo se vlakno upotrebljava za:

- međumjesne linije
- gradske linije
- pretplatničke priključke
- FTTx