

27.6.2022

Yhteiset vaatimukset	Testausmenetelmä:		Luokka A Peruskaapelit	Luokka B Talokaapelit
Kuitutyypit			ITU-T G.652.D	ITU-T G.652.D
Kuidun vaimennus	IEC 60793-1-40	1310 ...1625 nm 1383 nm <sup>(1)</sup> 1550 nm	≤0,40 dB/km ≤0,40 dB/km ≤0,25 dB/km	≤0,40 dB/km ≤0,40 dB/km ≤0,25 dB/km
Lämpötila-alue		käyttö, varastointi asennus	-45 ...+60 °C -15 ...+40 °C	-45 ...+60 °C -15 ...+40 °C
Kaapelin laskennallinen elinikä			25 vuotta	25 vuotta
<b>Maakaapelit</b>	IEC 60794-1-2 <sup>(3)</sup>			
Vetovoima	E1	kuidun venymä ≤ 0,33 % <sup>(4)</sup> ; ei vaimennusmuutosta testin aikana (≤0,05 dB)	3500N	2000N
Puristusvoima	E3	levy/levy <sup>(5)</sup> tuurna/levy (tuurnan halkaisija 25 mm) <sup>(5)</sup>	5000N/10cm 2000N	4000N/10cm
Iskuvoima	E4	iskupään halkaisija 50 mm <sup>(6)</sup> iskupään kaarevuussäde 300 mm <sup>(6)</sup>	30J	20J
Taivutussäteet	E18 E11	asennuksessa <sup>(5)</sup> käytön aikana <sup>(5)</sup>	25 x D <sup>(2)</sup> 20 x D <sup>(2)</sup>	25 x D <sup>(2)</sup> 15 x D <sup>(2)</sup>
Lämpösyklus	F1	lämpötila-alue T <sub>a1</sub> ...T <sub>b1</sub> , jolla ei vaimennusmuutosta (≤0,05 dB)	-15 ... +60 °C	-15 ... +60 °C
		lämpötila-alueet T <sub>a2</sub> ...T <sub>a1</sub> ja T <sub>b1</sub> ...T <sub>b2</sub> jolla vaimennusmuutos vain testin aikana ≤0,10 dB/km	-45 ...-15 °C	-45 ...-15 °C
<b>Kanavakaapelit</b>				
Vetovoima	E1	kuidun venymä ≤ 0,33 % <sup>(4)</sup> ; ei vaimennusmuutosta testin aikana(≤0,05 dB)	min 1500N tai kilometripaino jos suurempi	min 1000N
Puristusvoima	E3	levy/levy <sup>(5)</sup> tuurna/levy (tuurnan halkaisija 25 mm) <sup>(5)</sup>	3000N/10cm 1000N	2000N/10cm
Iskuvoima	E4	iskupään halkaisija 50 mm <sup>(6)</sup> iskupään kaarevuussäde 300 mm <sup>(6)</sup>	15J	10J
Taivutussäteet	E18 E11	asennuksessa <sup>(5)</sup> käytön aikana <sup>(5)</sup>	25 x D <sup>(2)</sup> 20 x D <sup>(2)</sup>	25 x D <sup>(2)</sup> 15 x D <sup>(2)</sup>
Lämpösyklus	F1	lämpötila-alue T <sub>a1</sub> ...T <sub>b1</sub> , jolla ei vaimennusmuutosta (≤0,05 dB)	-15 ... +60 °C	-15 ... +60 °C
	F1	lämpötila-alueet T <sub>a2</sub> ...T <sub>a1</sub> ja T <sub>b1</sub> ...T <sub>b2</sub> jolla vaimennusmuutos vain testin aikana ≤0,10 dB/km	-45 ...-15 °C	-45 ...-15 °C
<b>Ilmakaapelit</b>				
Vetovoima	E1	kuidun venymä ≤ 0,33% <sup>(4)</sup> ; ei vaimennusmuutosta testin aikana (≤0,05 dB)	7000N	4500N
		jääkuorma riippuma	25N/m 0,6 m 50 m:n jännevälillä, 0 °C	25N/m 0,6 m 50 m:n jännevälillä, 0 °C
		maks. jänneväli	80 m	50 m
Puristusvoima	E3	levy/levy <sup>(5)</sup> tuurna/levy (tuurnan halkaisija 25 mm) <sup>(5)</sup>	2000N/10cm 1000N	2000N/10cm
Iskuvoima	E4	iskupään halkaisija 50 mm <sup>(6)</sup> iskupään kaarevuussäde 300 mm <sup>(6)</sup>	25J	15J
Taivutussäteet	E18 E11	asennuksessa <sup>(5)</sup> käytön aikana <sup>(5)</sup>	300 mm 150 mm <sup>(7)</sup>	300 mm 150 mm <sup>(7)</sup>
Lämpösyklus	F1	lämpötila-alue T <sub>a1</sub> ...T <sub>b1</sub> , jolla ei vaimennusmuutosta (≤0,05 dB)	-30 ... +60 °C	-30 ... +60 °C
	F1	lämpötila-alueet T <sub>a2</sub> ...T <sub>a1</sub> ja T <sub>b1</sub> ...T <sub>b2</sub> jolla vaimennusmuutos vain testin aikana ≤0,10 dB/km	-45 ... -30 °C	-45 ...-30 °C

<sup>1)</sup>Näytteistä mitattu keskiarvo tulee olla vetyvanhennuksen jälkeen enintään 1310 nm:lle määritelty arvo, <sup>2)</sup> D = kaapelin halkaisija

<sup>3)</sup>Aallonpituus mittauksissa 1550 nm, <sup>4)</sup>Kuidun venymä 0,33 % on samalla 1/3 osa kuidun proof-testausarvosta 1% <sup>5)</sup>Ei vaimennusmuutosta testin aikana (≤0,05 dB), kaapeli ei saa rikkoontua (testilaitteen aiheuttama painaumajälki kaapelin vaipassa sallitaan) <sup>6)</sup>Ei pysyvää vaimennusmuutosta testin jälkeen (≤0,05 dB), kaapeli ei saa rikkoontua (testilaitteen aiheuttama painaumajälki kaapelin vaipassa sallitaan) <sup>7)</sup>Kaapelirakenne ilman kannatinvaijeria