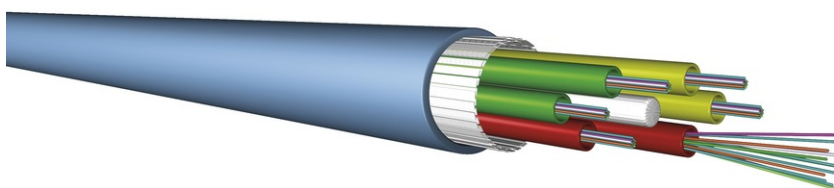


LWL Universal Kabel 72E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz



tde - LWL Universal Kabel

Universelle LWL-Innen-/Außenkabel mit zentraler Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur direkten Erd- oder Röhrenverlegung und als flammwidriges Steigekabel im Innenbereich. Die zentrale Anordnung der Fasern erlaubt einen kostengünstigen und dünnen Kabelaufbau.

Universelle LWL-Innen-/Außenkabel mit verseilten Bündeladern werden im Primär (campus backbone) und Sekundär-Bereich (building backbone) eingesetzt, wo eine Faserzahl von mehr als 24 benötigt wird. Die kompakte Bündeladerkonstruktion erlaubt eine hohe Konzentration von Fasern und erleichtert somit das Fasermanagement in den Verteilanlagen.

Die Kabel sind UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, hochzugfest, halogenfrei flammwidrig und sowohl für Innenverlegung als auch für direkte Erdverlegung (in entsprechendem Sandbett) geeignet.



tde[®] trans data elektronik GmbH

Hausanschrift:

Lingener Str. 2
D-49626 Bippen/Ohrte
Tel.: +49 5435 9511 0
Fax.: +49 5435 9511 32

Vertriebsbüro:

Prinz-Friedrich-Karl-Str. 46
D-44135 Dortmund
Tel.: +49 231 8805 61 13
Fax.: +49 231 8805 61 15

info@tde.de | www.tde.de

LWL Universal Kabel 72E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz

Technische Daten

Geltende Normen

ISO 11801 2 nd edition	EN 187 000
IEC 60794-2	IEC 60794-2-20
EN 50 173-1	IEC 60794-2-21

Kabelaufbau

Kabeltyp	Universal U-DQ(ZN)BH für innen und außen Anwendungen
Zentralelement	ø2.5 mm Stab aus glasfaserverstärktem Kunststoff
Bündelader	ø2.3 mm gefüllte Bündelader 2 – 12 Fasern; bis zu 22 Bündeladern in zwei Lagen
Längswasserdichtigkeit	quellfähige Bewicklung und Quelfaden
Bewicklung	Polystervlies
Zugentlastung	Glasroving Elemente
Reissfaden	Polyesterfaden unter dem Außenmantel
Außenmantel	1.5 mm FireBur®, LSHF, blau, UV stabilisiert, IEC 50290-2-27

Flammwidrigkeit

IEC 60332-1-2	Einzelkabel Test, bestanden
IEC 60754-1	Halogenfreiheit, bestanden
IEC 60754-2	Korrosivität, bestanden
IEC 61034-2	Rauchdichte, bestanden
Brandverhalten (Euroklassen)	E _{ca}

Brandlast

Faser Anzahl 6 Fasern / Bündel	Faser Anzahl 8 Fasern / Bündel	Faser Anzahl 12 Fasern / Bündel	MJ/km	KWh/m
6-36	8-48	12-72	2200	0.61
42-48	56-64		2900	0.81
54-60	72-80		3700	1.03
66-72			4600	1.28

Physikalische Eigenschaften

Zugfestigkeit (dynamisch)	E1	6000 N
Zugfestigkeit (permanent)	E1	4000 N
Querdruckfestigkeit	E3	3000N
Schlagfestigkeit	E4	25 Nm
Torsionsfestigkeit	E7	5 Zyklen ± 1 Umdrehung
Kink	E10	die Kabel bleiben ohne kink, wenn sie zu einer Schleife mit Durchmesser geformt werden, der 12x dem Kabeldurchmesser entspricht

LWL Universal Kabel 72E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz

Temperaturbereich	F1	Die Kabel halten einen Temperatur Zyklus zwischen -40°C und +70°C aus.
		Dämpfungserhöhung zwischen -30°C und +60°C ≤ 0.05 dB
		Dämpfungserhöhung zwischen -40°C und +70°C ≤ 0.1 dB
Längswasserdichtigkeit	F5B	bestanden, kein Wassereintritt am freien Ende

Mechanische Eigenschaften

Faser Anzahl 6 Fasern / Bündel	Faser Anzahl 8 Fasern / Bündel	Faser Anzahl 12 Fasern / Bündel	Durchmesser nominal	Kabelgewicht nominal	Minimaler Biegeradius
6-36	8-48	12-72	13.0mm	145 kg/km	160mm
42-48	56-64		14.5mm	180 kg/km	175mm
54-60	72-80		16.0mm	230 kg/km	190mm
66-72			17.5mm	270 kg/km	210mm

LWL Faser

Typ	Draka OS2 9/125µm Singlemode Faser (C06e) für Telekom-Anwendungen
-----	---

Standards und Normen	IEC 60793-2-50 Kategorie B.1.3	ISO/IEC 11801:2002, Kat. OS1
	ITU-Empfehlung G.652.D – auch die älteren ITU-Klassen A, B und C werden erfüllt.	ISO/IEC 24702:2006, Kat. OS2; OS1 Anforderungen werden ebenfalls erfüllt
	EN 50 173-1:2002, Kat. OS2; OS1 Anforderungen werden ebenfalls erfüllt	IEEE 802.2 – 2002 inkl. 802.3ae
	EN 60793-2-50: Klasse B1.3	

Dämpfung (der Faser im Kabel) gemäß IEC 60793-1-40

1310 nm	≤ 0.37 dB/km
1310 - 1625 nm	≤ 0.39 dB/km
1550 nm	≤ 0.22 dB/km
Inhomogenität des OTDR-Schriebs für zwei beliebige 1000 Meter Längen	Max. 0.1 dB/km

Bandbreite gemäß IEC 60793-1-41

Gruppen-Brechungsindex bei 1310 nm	1.467
Gruppen-Brechungsindex bei 1550 nm	1.468
Gruppen-Brechungsindex bei 1625 nm	1.468

LWL Universal Kabel 72E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz

Fasereigenschaften gemäß IEC 60793-1

Attribut	Messmethode	Grenzwerte
Manteldurchmesser	IEC/EN 60793-1-20	125.0 ± 0.7 µm
Mantel-Unrundheit	IEC/EN 60793-1-20	≤ 0.7%
Kern (MFD)-Unrundheit	IEC/EN 60793-1-20	≤ 5%
Kern (MFD)-Mantel Konzentritätsfehler	IEC/EN 60793-1-20	≤ 0.6 µm
Primärcoating-Durchmesser - ungefärbt	IEC/EN 60793-1-21	242 ± 7 µm
Primärcoating-Durchmesser - gefärbt	IEC/EN 60793-1-21	250 ± 15 µm
Primärcoating-Unrundheit	IEC/EN 60793-1-21	≤ 5%
Primärcoating-Mantel Konzentritätsfehler	IEC/EN 60793-1-21	≤ 12.0 µm
Zugfest-Stärke	IEC/EN 60793-1-30	≥ 0.7 GPa (≈ 1 %)
Abziehkraft (Spitzenwert)	IEC/EN 60793-1-32	1.0 N ≤ F _{peak.strip} ≤ 8.9 N
Chromatischer Dispersionskoeffizient Im Intervall 1285 nm – 1330 nm Bei 1550 nm Bei 1625 nm	IEC/EN 60793-1-42	≤ 3 ps/km*nm ≤ 18.0 ps/km*nm ≤ 22.0 ps/km*nm
Dispersionsnulldurchgang, λ ₀		1311 ± 11 nm
Steigung im Dispersionsnulldurchgang		≤ 0.090 ps/(nm²•km)
Grenzwellenlänge	IEC/EN 60793-1-44	1034 - 1330 λ _c nm ≤ 1260 λ _c nm
Feldweite bei 1310 nm Feldweite bei 1550 nm	IEC/EN 60793-1-45	9.0 ± 0.4 µm 10.1 ± 0.5 µm
Makro-Biegeverlust bei 1550 nm, 100 Wicklungen auf einen Dorn mit ø 60 mm.	IEC/EN 60793-1-47	≤ 0.05 dB
Polarisationsmodendispersion (PMD), verkabelte Faser	IEC/EN 60793-1-48	≤ 0.5 ps/√km
PMDQ Planungswert	IEC/EN 60794-3	≤ 0.1 ps/√km

Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
L-U-DQ(ZN)BH004E09	LWL Universal Kabel 4E9/125µm OS2 1.5kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz
L-U-DQ(ZN)BH008E09	LWL Universal Kabel 8E9/125µm OS2 1.5kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz
L-U-DQ(ZN)BH012E09	LWL Universal Kabel 12E9/125µm OS2 1.5kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz
L-U-DQ(ZN)BH024E09	LWL Universal Kabel 24E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz
L-U-DQ(ZN)BH048E09	LWL Universal Kabel 48E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz
L-U-DQ(ZN)BH072E09	LWL Universal Kabel 72E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz
L-U-DQ(ZN)BH096E09	LWL Universal Kabel 96E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz
L-U-DQ(ZN)BH144E09	LWL Universal Kabel 144E9/125µm OS2 6.0kN mit nichtmetallischem Nagetierschutz