

LWL-Datenkabel U-VQ(ZN)BH 1xN 900µ (RH)



1. Aufbau / Anwendung

Bezeichnung	U-VQ(ZN)BH 1xm G.652D / G.657A1 / G.657A2 / OM1 / OM2 / OM3 / OM4 250µ		
Anwendung	Außen/Innen-Kabel zur Verwendung in Leerrohren (außen) und zur freien Verlegung (innen)		
Ansicht			
Querschnitt (nicht maßstäblich)	4..12 Fasern	24 Fasern	
Aufbau	- Zentral angeordnete 900µ Lichtwellenleiter, semi-tight Vollader, umhüllt mit Glassgarnen als Zugentlastungselemente, Quellfäden. - Mantel: LSZH schwarz, 1 Reißfaden darunterliegend		
Temperaturbereich	Lagerung und Transport -20 bis +60 °C	Installation -10 bis +50 °C	Betrieb -20 bis +60 °C
CPR-Klasse	Eca		
Standards	IEC 60793, IEC 60794, IEC 60332-1-2, EN50575, ITU-T		

2. Abmessungen

Faseranzahl		4	8	12	24
Bündeladern x Fasern		1x4	1x8	1x12	1x24
Außenmantel Wandstärke	mm	1,2			
Außendurchmesser (± 5%)	mm	5,0	5,8	6,8	8,6
Gewicht (± 15%)	kg	25	28	40	67

Größen und Werte ohne Toleranzen sind Referenzwerte.

3. Mechanische Eigenschaften

Max. Zugkraft (kurzzeitig)	1600 N
Max. Zugkraft (dauerhaft)	500 N
Querdruck	1300 N
Biegeradius (unter Zugkraft)	20x Kabel-Ø
Biegeradius (ohne Zugkraft)	10x Kabel-Ø

siehe Punkt 7: Prüfverfahren

4. Kennzeichnung

Äußerer Mantel	Mantelfarbe: schwarz Bedruckungsverfahren: Tintenstrahl Der Kabelmantel ist in Abständen von 1 m wie folgt gekennzeichnet:
FABER OPTICAL CABLE U-VQ(ZN)BH 1x<n> <Fiber Type> <Zugkraft> <batch ID> <meter marking >	

Farbfolge Fasern											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
rot	grün	blau	gelb	weiß	grau	braun	violett	türkis	schwarz	orange	rosa
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
rot	grün	blau	gelb	weiß	grau	braun	violett	türkis	natur	orange	rosa

5. Lichtwellenleiter

Singlemode-Fasern	ITU-T	G.652D	G.657A1	G.657A2	
Optische -	Faserdämpfung (verkabelt) .. @1310 nm .. @1550 nm .. @1625 nm	≤ 0.40 dB/km ≤ 0.30 dB/km -			
	Modenfelddurchmesser (MFD) .. @1310 nm .. @1550 nm	9.0 ± 0.4 μm 10.4 ± 0.6 μm	8.8 ± 0.4 μm 9.9 ± 0.5 μm		
	Dispersionsnulldurchgang	1300 - 1324 nm			
	Steigung im Dispersionsnulldurchgang	≤ 0.092 ps/nm ² · km			
	Polarisationsmoden-Dispersion (PMD)	≤ 0.2 ps/ $\sqrt{\text{km}}$			
	Grenzwellenlänge	≤ 1260 nm			
	Dämpfungsänderung bei Biegung .. @1550 nm (100 Windungen Ø50 mm) .. @1625 nm (100 Windungen Ø50 mm) .. @1550 nm (10 Windungen Ø30 mm) .. @1625 nm (10 Windungen Ø30 mm) .. @1550 nm (1 Windung Ø20 mm) .. @1625 nm (1 Windung Ø20 mm) .. @1550 nm (1 Windung Ø15 mm) .. @1625 nm (1 Windung Ø15 mm)	≤ 0.05 dB ≤ 0.10 dB - - - -	- - ≤ 0.25 dB ≤ 1.00 dB ≤ 0.75 dB ≤ 1.50 dB	- - ≤ 0.03 dB ≤ 0.10 dB ≤ 0.10 dB ≤ 0.20 dB ≤ 0.50 dB ≤ 1.00 dB	
	Geometrische -	Außendurchmesser	245 ± 10 μm		
Manteldurchmesser		125 ± 0.7 μm			
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler		≤ 0.6 μm	≤ 0.5 μm		
Mantel-Unrundheit		≤ 1.0 %	≤ 1.0 %		
Mechanische -	Zugfestigkeit	≥ 0.69 Gpa			

Multimode-Fasern	ITU-T	OM1	OM2	OM3	OM4	
Optische -	Faserdämpfung (verkabelt) .. @850 nm .. @1300 nm	db/km db/km	≤ 3.5 ≤ 1.0	≤ 3.5 ≤ 1.5		
	Standard-Bandbreite .. @850 nm .. @1300 nm	MHz*km MHz*km	200 600	500 500	1500 500	3500 500
	Numerische Apertur (NA)	$\mu\text{m} \pm 0.015$	0.275	0.200		
	Geometrische -	Kerndurchmesser	μm	62.5 ± 2.5	50 ± 2.5	
Manteldurchmesser		μm	125 ± 1			
Außendurchmesser		μm	242 ± 5			
Kern/Mantel-Exzentrizität		μm	≤ 1.5			
Kern-Unrundheit			≤ 6 %			
Mantelovalität			≤ 2.0 %			
Mechanische -	Zugfestigkeit		≥ 0.69 Gpa			

6. Bestellinformation

Art.-Nr.	Faseranzahl	Bezeichnung
071782	4	1X4 G.652D 1,6 kN OD5,0 ZT Eca SW
071783	8	1X8 G.652D 1,6 kN OD5,8 ZT Eca SW
071784	12	1X12 G.652D 1,6 kN OD6,8 ZT Eca SW
071785	24	1X24 G.652D 1,6 kN OD8,6 ZT Eca SW
071786	4	1X4 G.657A1 1,6 kN OD5,0 ZT Eca SW
071787	8	1X8 G.657A1 1,6 kN OD5,8 ZT Eca SW
071788	12	1X12 G.657A1 1,6 kN OD6,8 ZT Eca SW
071789	24	1X24 G.657A1 1,6 kN OD8,6 ZT Eca SW
071790	4	1X4 G.657A2 1,6 kN OD5,0 ZT Eca SW
071791	8	1X8 G.657A2 1,6 kN OD5,8 ZT Eca SW
071792	12	1X12 G.657A2 1,6 kN OD6,8 ZT Eca SW
071793	24	1X24 G.657A2 1,6 kN OD8,6 ZT Eca SW
071794	4	1X4 OM1 1,6 kN OD5,0 ZT Eca SW
071795	8	1X8 OM1 1,6 kN OD5,8 ZT Eca SW
071796	12	1X12 OM1 1,6 kN OD6,8 ZT Eca SW
071797	24	1X24 OM1 1,6 kN OD8,6 ZT Eca SW
071798	4	1X4 OM2 1,6 kN OD5,0 ZT Eca SW
071799	8	1X8 OM2 1,6 kN OD5,8 ZT Eca SW
071800	12	1X12 OM2 1,6 kN OD6,8 ZT Eca SW
071801	24	1X24 OM2 1,6 kN OD8,6 ZT Eca SW
071802	4	1X4 OM3 1,6 kN OD5,0 ZT Eca SW
071803	8	1X8 OM3 1,6 kN OD5,8 ZT Eca SW
071804	12	1X12 OM3 1,6 kN OD6,8 ZT Eca SW
071805	24	1X24 OM3 1,6 kN OD8,6 ZT Eca SW
071806	4	1X4 OM4 1,6 kN OD5,0 ZT Eca SW
071807	8	1X8 OM4 1,6 kN OD5,8 ZT Eca SW
071808	12	1X12 OM4 1,6 kN OD6,8 ZT Eca SW
071809	24	1X24 OM4 0,8 kN OD9,4 Eca BL

7. Prüfverfahren

Prüfung	Bedingungen	Annahmekriterien
Zugkraft IEC 60794-1-2 E1	Zugkraft: siehe Punkt 3 Prüflänge: ≥ 50 m, Prüfdauer: 1 min	- SMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB - MMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB/km nach Test - Keine Beschädigungen
Querdruck IEC 60794-1-2 E3	Querdruck: siehe Punkt 3 Prüfdauer: 1 min, Anzahl Tests: 3	- SMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB - MMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB/km nach Test - Keine Beschädigungen
Schlag IEC 60794-1-2 E4	Schlagenergie: 1J; R = 12.5 mm Anzahl Stellen:3; Anzahl Tests: 1	- SMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB - MMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB/km nach Test - Keine Beschädigungen
Biegung IEC 60794-1-2 E11	Biegeradius: 20x Kabel- \emptyset 4 Biegungen, 3 Zyklen	- SMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB - MMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB/km nach Test - Keine Beschädigungen
Temperaturzyklus IEC 60794-1-2 F1	+20 °C .. -20 °C .. +60 °C .. +20 °C 12 Stunden je Temperaturstufe, 2 Zyklen	- SMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB/km - MMF: $\Delta\alpha \leq 0.2$ dB/km
Flammwidrigkeit IEC 60332-1&2	Ein senkrechttes Kabel unter Flammeinwirkung	- Minimallänge unverkohlte Oberfläche: ≥ 50 mm; H<425 mm
Halogenfreiheit IEC 60754-1&2		- Halogenanteile $\leq 0,5\%$, PH-Wert $\geq 4,3$ - Gewichteter Leitwert: < 10 μ S/mm

Alle SM optischen Messungen bei 1550 nm

ZTT 18-87036

Die hier dargestellten Produkte und Informationen dienen ausschließlich der technischen Planung. Sie unterliegen dem technischen Fortschritt und stellen keine Garantie für die Liefermöglichkeit dar. Bei den Außendurchmessern handelt es sich um ca.-Werte.