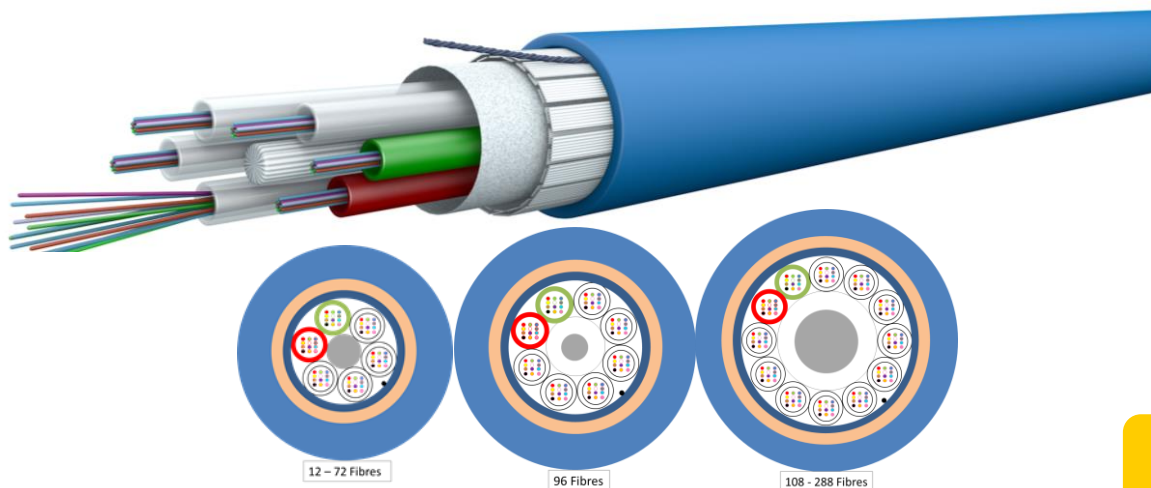


N05a: UC^{FIBRE}™ Universalkabel mit verseilten Bündeladern

5000N, Universalkabel mit verseilten Bündeladern bis zu 288 Fasern, Glasroving-Zugentlastung und FireBur® LSHF Mantel. VDE: U-DQ(ZN)BH



Einsatzgebiete und Installation

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

Normen

ISO 11801-1, IEC 60794-1, IEC 60794-2, EN 50 173-1, EN 50575

Flammwidrigkeit

LSHF (FRNC): IEC 60332-1-2; IEC 60754-2; IEC 61034; Class E_{ca}

Optionen

Standardmäßig sind bis zu 12 Fasern pro Röhrchen enthalten, es sind auch weniger als 12 Fasern möglich.

Kabelaufbau

Zentralelement	ø2.5 mm FRP rod
Bündelader	für ≤ 144 Fasern, ø2.3 mm gelgefüllte Bündelader mit je 12 Fasern/ Röhrchen für > 144 Fasern, ø2.8 mm gelgefüllte Bündelader mit je 24 Fasern/ Röhrchen Bis zu 12 Röhrchen, Aufbau gemäß Datenblatt B04
Längswasserdicht	Die Kabelseele ist längswasserdicht durch Quellschleifen
Bewicklung	Polystervlies
Zugentlastung und Nagetierschutz	Glasroving Elemente

N05a: UC^{FIBRE}™ Universalkabel mit verseilten Bündeladern

Reissfaden	Polyesterfaden unter dem Außenmantel
Außenmantel	1,5 mm FireBur®, blaue, halogenfreie flammwidrige thermoplastische Mantelmischungen nach EN 50290-2-27
Außenmantel Bedruckung	DRAKA UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0 kN <Faser Kode> <Faser Name > < Artikel Nr.> <Fabrik Kode> <Charge Nr.> <Längenmarkierung> U-DQ(ZN)BH <Anzahl Röhrchen> x <Anzahl Faser pro Röhrchen> <Faser Typ> <Kerndurchmesser>/125

Eigenschaften

Eigenschaft	Methode nach IEC 60794-1- 21/22	Werte							
Faser Anzahl	-	12	24	48	72	96	120	144	288
Faser Aufteilung	-	1x12f	2x12f	4x12f	6x12f	8x12f	10x12f	12x12f	12x24f
Außendurchmesser nominal [mm]	-	11.2	11.2	11.2	11.2	12.8	15.6	15.6	18.5
Kabelgewicht nominal [kg/km]	-	100	104	105	130	165	205	205	260
Zugfestigkeit, Installation [N]	E1	5000 (Faserdehnung ≤ 0.6%)							
Zugfestigkeit, permanent [N]	E1	1800 (Faserdehnung ≤ 0.2%)							
Querdruckfestigkeit [N/100 mm]	E3	3000							
Schlagfestigkeit [J]	E4	20							
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							
Minimaler Biegeradius – dynamisch [mm]	E11	112	112	112	112	128	156	156	185
Minimaler Biegeradius – permanent [mm]	-	224	224	224	224	256	312	312	370
Temperaturbereich	F1	Installation Betrieb *) Lagerung -40 °C to 70 °C -40 °C to 70 °C -40 °C to 70 °C							
Längswasserdichtigkeit	F5	Bestanden, kein Wassereintritt am freien Ende							
Brandlast (MJ/km)		2170	2142	2085	2028	2805	4890	4833	5961

*) The cables will operate without any attenuation variation (≤0.05 dB) in the temperature interval -30°C to +60°C.
The cables will operate with a maximum attenuation variation of 0.1dB/km in the temperature interval -40°C to +70°C.

Artikelnummern

Artikel Nr.	DoP Nummer*	Produktbeschreibung	Faser Anzahl	Faser Type	Faser Daten blatt
60029708		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 1x12 OM2B	12	MaxCap-BB-OM2	C34
60019425	1004763	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 OM2B	24	MaxCap-BB-OM2	C34
60019424	1004762	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 3x12 OM2B	36	MaxCap-BB-OM2	C34
60011365	1005387	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x12 OM2B	48	MaxCap-BB-OM2	C34
60019426	1004281	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 8x12 OM2B	96	MaxCap-BB-OM2	C34
60019427	1004282	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 12x12 OM2B	144	MaxCap-BB-OM2	C34
60018837	1004739	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 OM3B	24	MaxCap-BB-OM3	C31
60019773		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 3x12 OM3B	36	MaxCap-BB-OM3	C31
60011424	1004736	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x12 OM3B	48	MaxCap-BB-OM3	C31
60025070		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 5x12 OM3B	60	MaxCap-BB-OM3	C31
60019596	1007782	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 6x12 OM3B	72	MaxCap-BB-OM3	C31
60018840	1002501	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 8x12 OM3B	96	MaxCap-BB-OM3	C31
60018855	1004742	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 12x12 OM3B	144	MaxCap-BB-OM3	C31
		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 12x24 OM3B	288	MaxCap-BB-OM3	C31

N05a: UC^{FIBRE}™ Universalkabel mit verseilten Bündeladern

60020485	1002082	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 OM4B	24	MaxCap-BB-OM4	C32
60020328	1004782	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x12 OM4B	48	MaxCap-BB-OM4	C32
60019622	1023172	DR I/O ST LSHF 5.0 KN 48 MM54 4003	48	MaxCap-BB-OM4	C32
60024963	1005541	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 6x12 OM4B	72	MaxCap-BB-OM4	C32
60047835	1002541	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 8x12 OM4B	96	MaxCap-BB-OM4	C32
60019623	1005411	DR I/O ST LSHF 5.0kN 12x12 OM4B 4003	144	MaxCap-BB-OM4	C32
		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 OM5	24	WideCap-OM5	C39
60055102	1002544	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x12 OM5	48	WideCap-OM5	C39
		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 6x12 OM5	72	WideCap-OM5	C39
		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 8x12 OM5	96	WideCap-OM5	C39
		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 12x12 OM5	144	WideCap-OM5	C39
60029315	1004794	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 1x12 SM2D/A1	12	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60018836	1001587	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 SM2D/A1	24	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60037483		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x6 SM2D/A1	24	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60019600	1008030	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 3x12 SM2D/A1	36	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60018839	1001588	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x12 SM2D/A1	48	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60025069		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 5x12 SM2D/A1	60	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60011426	1001583	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 6x12 SM2D/A1	72	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60019688	1002080	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 8x12 SM2D/A1	96	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60019469	1002504	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 12x12 SM2D/A1	144	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60082459	1010191	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 12x24 SM2D/A1	288	OS2 BendBright G.657.A1	C17
		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 SM7B	24	OS2 BendBright ^{XS} G.657.A2	C24
		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 3x12 SM7B	36	OS2 BendBright ^{XS} G.657.A2	C24
		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x12 SM7B	48	OS2 BendBright ^{XS} G.657.A2	C24
60018870		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 1x12 SM2D/A1 1x12 OM2B	24	Hybrid 12 OS2 G.657.A1 + 12 MaxCap-BB-OM2	C17 + C34
60019405	1004761	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 1x12 SM2D/A1 1x12 OM3B	24	Hybrid 12 OS2 G.657.A1 + 12 MaxCap-BB-OM3	C17 + C31
60020121		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 SM7A1 2x12 OM2B	48	Hybrid 24 OS2 G.657.A1 + 24 MaxCap-BB-OM2	C17 + C34
60026598	1006946	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 SM7A1 2x12 OM3B	48	Hybrid 24 OS2 G.657.A1 + 24 MaxCap-BB-OM3	C17 + C31
60026887	1004792	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 SM7A1 2x12 OM4B	48	Hybrid 24 OS2 G.657.A1 + 24 MaxCap-BB-OM4	C17 + C32
60025646		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 3x12 SM7A1 1x12 OM2B	48	Hybrid 36 OS2 G.657.A1 + 12 MaxCap-BB-OM2	C17 + C34
60029589		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 SM7A1 4x12 OM3B	48	Hybrid 24 OS2 G.657.A1 + 48 MaxCap-BB-OM3	C17 + C31
60077438	1008908	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 2x12 SM7A1 4x12 OM4B	72	Hybrid 24 OS2 G.657.A1 + 48 MaxCap-BB-OM4	C17 + C32
60032491		UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x12 SM7A1 4x12 OM2B	96	Hybrid 48 OS2 G.657.A1 + 48 MaxCap-BB-OM2	C17 + C34
60064937	1006213	UC ^{FIBRE} I/O ST LSHF 5.0kN 4x12 SM7A1 4x12 OM4B	96	Hybrid 48 OS2 G.657.A1 + 48 MaxCap-BB-OM4	C17 + C32

*DoP Numbers are per product code and any DoP number proves CPR approval for the cable. DoP files can be downloaded from the website: www.prysmiangroup.com/cpr

© PRYSMIAN GROUP 2018, All Rights Reserved

All sizes and values without tolerances are reference values. Specifications are for product as supplied by Prysmian Group: any modification or alteration afterwards of product may give different result.

The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of Prysmian Group. The information is believed to be correct at the time of issue. Prysmian Group reserves the right to amend this specification without prior notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorised by Prysmian Group.

Eigenschaften (verkabelt) BendBright™ A1 Einmoden-Faser

C53



Anwendbare Standards

- IEC / EN 60793-2-50 Kategorien B-657.A1 und B-652.D
- ITU-T Empfehlungen G.657.A1 und G.652.D
- EN 50173-1: Kategorien OS2 und OS1a
- ISO/IEC 11801: Kategorien OS2 und OS1a

Optische Eigenschaften

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
Modenfeld Durchmesser (MFD) bei 1310 nm	IEC/EN 60793-1-45	µm	9,0 ± 0,4
Modenfeld Durchmesser (MFD) bei 1550 nm		µm	10,1 ± 0,5
Chromatischer Dispersionskoeffizient: im Intervall 1285 nm – 1330 nm	IEC/EN 60793-1-42	ps/km • nm	≤ 3
bei 1550 nm		ps/km • nm	≤ 18,0
bei 1625 nm		ps/km • nm	≤ 22,0
Dispersionsnulldurchgang, λ ₀		nm	1300 - 1324
Steigung im Dispersionsnulldurchgang		ps/(nm ² • km)	≤ 0,092
Grenzwellenlänge	IEC/EN 60793-1-44	λ _{cc} nm	≤ 1260 *
Polarisations Moden Dispersions (PMD) Koeffizient	IEC/EN 60793-1-48	ps/√km	≤ 0,1
PMD _Q Link Design Value (durchgeführt mit Q=0.01%, N=20)	IEC/EN 60794-3	ps/√km	≤ 0,06

* Garantiewert gemäß ITU-T (Methode ATM G650)

Dämpfung

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1310 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0,36
Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1383 nm**	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0,36
Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1460 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0,26
Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0,23
Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1625 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0,25
Max. Dämpfungsänderung im Intervall 1285 - 1330 nm (ref. 1310 nm)			≤ 0,03
Max. Dämpfungsänderung im Intervall 1525 - 1575 nm (ref. 1550 nm)			≤ 0,02
Inhomogenität des OTDR Messprotokolls bei 1310 nm und 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB	≤ ± 0,05

** einschließlich H2-Alterung gemäß IEC 60793-2-50, Typ B.1.3, @ 1383 nm

Dämpfungsvariation gegenüber Biegung

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
100 Windungen auf R = 30 mm Dorn bei 1625 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0,05
10 Windungen auf R = 15 mm Dorn bei 1550 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0,25
10 Windungen auf R = 15 mm Dorn bei 1625 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 1,0
1 Windung auf R = 10 mm Dorn bei 1550 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0,75
1 Windung auf R = 10 mm Dorn bei 1625 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 1,5

Gruppen Brechungsindex

Attribut	Messmethode	Einheit	Wert
1310 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1,467
1550 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1,467
1625 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1,468

Rayleigh Rückstreuungskoeffizient (1ns Pulsbreite)

Attribut	Messmethode	Einheit	Wert
1310 nm	-	dB	-79.4
1550 nm	-	dB	-81.7
1625 nm	-	dB	-82.5

Geometrische Eigenschaften

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
Manteldurchmesser	IEC/EN 60793-1-20	µm	125,0 ± 0,7
Mantel Unrundheit	IEC/EN 60793-1-20	%	≤ 0,7
Kern (MFD) – Mantel Konzentritätsfehler	IEC/EN 60793-1-20	µm	≤ 0,5
Primär Coating Durchmesser – ColorLock ^{XS} und natural	IEC/EN 60793-1-21	µm	245 ± 10
Primär Coating Unrundheit	IEC/EN 60793-1-21	%	≤ 5
Primär Coating – Mantel Konzentritätsfehler	IEC/EN 60793-1-21	µm	≤ 12

Mechanische Eigenschaften

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
Zugfestigkeit (Proof stress level)	IEC/EN 60793-1-30	GPa	≥ 0,7 (≈ 1 %)
Abziehkraft (mittel)	IEC/EN 60793-1-32	N	1 ≤ F _{average.strip} ≤ 3
Abziehkraft (peak)	IEC/EN 60793-1-32	N	1,2 ≤ F _{peak.strip} ≤ 8,9
Dynamischer Fatigue Resistance gealtert und ungealtert	IEC/EN 60793-1-33	-	n _d ≥ 20

Alle Messungen in Übereinstimmung mit ITU-T G650 Empfehlungen

© Prysmian Group 2020, Alle Rechte vorbehalten

Alle Größen und Werte ohne Toleranzen sind Referenzwerte. Die Spezifikationen gelten für die Produkte, so wie von Prysmian Group geliefert: jede nachträgliche Modifikation oder Änderung der Produkte kann abweichende Resultate ergeben.

Der Inhalt dieses Dokumentes darf weder teilweise noch ganz kopiert, nachgedruckt oder in anderer Weise reproduziert werden ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Prysmian Group. Die Information wird als korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung betrachtet. Prysmian Group behält sich Änderungen der Spezifikation ohne vorherige Ankündigung vor. Diese Spezifikation ist nicht vertraglich gültig, wenn sie nicht zuvor von Prysmian Group speziell dazu autorisiert wurde.