

# N05a: UC<sup>FIBRE™</sup> Universalkabel mit verseilten Bündeladern

**Verseilte Bündelader, bis zu 288 Fasern, 12 Fasern  
pro Bündel, Glasroving Zugentlastung, FireBur<sup>®</sup> LSHF  
Mantel, DIN/VDE: U-DQ(ZN)BH**



## Einsatzgebiete

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 2<sup>nd</sup> edition, IEC 60794-2, EN 50 173-1,

## Flammwidrigkeit

LSHF (FRNC): IEC 60332-1-2; IEC 60754-2; IEC 61034; Class E<sub>ca</sub>

# N05a: UC<sup>FIBRE™</sup> Universalkabel mit verseilten Bündeladern

## Kabelaufbau

Zentralelement	ø2,5 mm Stab aus glasfaserverstärktem Kunststoff
Bündelader	ø2,3 mm gefüllte Bündelader mit 12 Fasern; bis zu 22 Bündeladern in zwei Lagen; Aufbau gemäß Datenblatt B04
Längswasserdichtigkeit	Quellfähige Bewicklung und Quelfäden
Bewicklung	Polyestervlies
Zugentlastung und Nagetier schütz	Glasroving Elemente
Reissfaden	Polyesterfaden unter dem Außenmantel
Außenmantel	1,5 mm FireBur®, blaue, halogenfreie flammwidrige thermoplastische Mantelmischungen nach EN 50290-2-27
Bedruckung	DRAKA UC <sup>FIBRE</sup> I/O ST LSHF 5.0 kN <Faser Kode><Faser Name >< Artikel Nr.>05<Charge Nr.><Längenmarkierung> U-DQ(ZN)BH <Anzahl Röhren> x <Anzahl Faser pro Rohr> <Faser Typ> <Kerndurchmesser>/125

## Eigenschaften

Attribute	Methoden nach IEC 60794-1-2	Werte					
		12 - 72	84 - 96	108 - 120	132 - 216	264	288
Faser Anzahl		12 - 72	84 - 96	108 - 120	132 - 216	264	288
Durchmesser nominal [mm]	-	11.0	13.0	14.0	15.5		
Kabelgewicht nominal [kg/km]	-	130	165	200	240		
Zugfestigkeit (dynamisch) [N]	E1	>5000					
Zugfestigkeit (permanent) [N]	E1	>3500					
Schlagfestigkeit [J]	E4	20					
Querdruckfestigkeit [N/100 mm]	E3	3000					
Torsionsfestigkeit	E7	5 cycles ± 1 turn					
Kink	E10	Die Kabel bleiben ohne Knickstelle, wenn sie zu einer Schleife mit Durchmesser geformt werden, der 12x dem Kabeldurchmesser entspricht					
Minimaler Biegeradius	E11	150	180	200	220		
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	F5	Bestanden, kein Wassereintritt am freien Ende					
Brandlast [MJ/km] – [kW/m]		2000 0.56	2700 0.75	3500 0.97	4000 1.11		

# N05a: UC<sup>FIBRE™</sup> Universalkabel mit verseilten Bündeladern

## Angebotsdaten

Artikel Nr.	Produktbeschreibung	Faser Anzahl	Faser Typ	Faser Datenblatt
60019425	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 24 OM2B	24 (2 x 12)	MaxCap-BB-OM2	C34
	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 36 OM2B	36 (3 x 12)	MaxCap-BB-OM2	C34
	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 48 OM2B	48 (4 x 12)	MaxCap-BB-OM2	C34
	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 96 OM2B	96 (8 x 12)	MaxCap-BB-OM2	C34
	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 144 OM2B	144 (12 x 12)	MaxCap-BB-OM2	C34
60018837	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 24 OM3B	24 (2 x 12)	MaxCap-BB-OM3	C31
60019773	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 36 OM3B	36 (3 x 12)	MaxCap-BB-OM3	C31
60011424	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 48 OM3B	48 (4 x 12)	MaxCap-BB-OM3	C31
60025070	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 60 OM3B	60 (5 x 12)	MaxCap-BB-OM3	C31
60019596	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 72 OM3B	72 (6 x 12)	MaxCap-BB-OM3	C31
60018840	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 96 OM3B	96 (8 x 12)	MaxCap-BB-OM3	C31
	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 144 OM3B	144 (12 x 12)	MaxCap-BB-OM3	C31
60020485	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 24 OM4B	24 (2 x 12)	MaxCap-BB-OM4	C32
60024963	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 72 OM4B	72 (6 x 12)	MaxCap-BB-OM4	C32
	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 48 MM61	48 (4 x 12)	OM1 62.5/125 multimode	C02
60018836	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 24 SM2D	24 (2 x 12)	OS2 Singlemode	C06e
60019600	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 36 SM2D	36 (3 x 12)	OS2 Singlemode	C06e
60018839	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 48 SM2D	48 (4 x 12)	OS2 Singlemode	C06e
60025069	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 60 SM2D	60 (5 x 12)	OS2 Singlemode	C06e
60011426	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 72 SM2D	72 (6 x 12)	OS2 Singlemode	C06e
60019688	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 96 SM2D	96 (8 x 12)	OS2 Singlemode	C06e
60019469	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 144 SM2D	144 (12 x 12)	OS2 Singlemode	C06e
	UCFIBRE I/O ST LSHF 5.0kN 24 SM7B	24 (2 x 12)	BendBright <sup>XS</sup> G.657.A2	C24

© PRYSMIAN GROUP 2016, 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) standard enhanced Einmoden-Faser

### ESMF, low water peak Einmodenfaser G652D, OS2, Telekom Anwendung

#### Allgemeines und Anwendung

Die optische Faser besteht aus einem hochgradig dotiertem Silica Kern, der von einem Silica Mantel umgeben ist.

Sie sind mit einem zwei-lagigen, UV ausgehärteten Coating auf Acrylat Basis beschichtet.

Diese enhanced Einmoden-Faser gewährleistet höhere Übertragungseigenschaften über den gesamten Wellenlängenbereich von 1260 nm bis 1625 nm dank ihrer geringen Dämpfung im klassischen OH-Absorptionsbereich bei 1383 nm.

#### Standards und Normen

IEC / EN 60793-2-50 Category B.1.3	EN 50 173-1:2007, cat. OS2 und OS1
ITU-T Empfehlungen G.652.D und C, B, A	ISO / IEC 11801:2002, cat. OS2 und OS1
IEEE 802.3 – 2002 incl. 802.3ae	ISO / IEC 24702: 2006, cat. OS2 und OS1

#### 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:	IEC/EN 60793-1-42		
im Intervall 1285 nm – 1330 nm		ps/km • nm	≤  3
bei 1550 nm		ps/km • nm	≤ 18.0
bei 1625 nm	ps/km • nm	≤ 22.0	
Dispersionsnulldurchgang, λ <sub>0</sub>		nm	1300 - 1322
Steigung im Dispersionsnulldurchgang		ps/(nm <sup>2</sup> • km)	≤ 0.090
Grenzwellenlänge	IEC/EN 60793-1-44	λ <sub>cc</sub> nm	≤ 1260 *
Polarisations Moden Dispersions (PMD) Koeffizient	IEC/EN 60793-1-48	ps/√km	≤ 0.1
PMD <sub>0</sub> 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)		dB/km	≤ 0.03
Max. Dämpfungsänderung im Intervall 1525 - 1575 nm (ref. 1550 nm)		dB/km	≤ 0.02
Inhomogenität des OTDR Messprotokolls bei 1310 und 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB	≤ ± 0.05

#### Dämpfungsvariation gegenüber Biegung

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
100 Windungen auf R=25 mm Dorn bei 1310+1550 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.05
100 Windungen auf R=30 mm Dorn bei 1625 nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.05

### Gruppen Brechungsindex

Attribut	Messmethode	Einheit	Wert
1310 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1.467
1550 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1.468
1625 nm	IEC/EN 60793-1-22	-	1.468

### 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 <sup>XS</sup> und natural	IEC/EN 60793-1-21	µm	242 ± 7
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 %)
Abziehungskraft (peak)	IEC/EN 60793-1-32	N	1.2 ≤ F <sub>peak.strip</sub> ≤ 8.9
Dynamischer Fatigue Resistance gealtert und ungealtert	IEC / EN 60793-1-33	(N <sub>d</sub> )	≥ 20
Statischer Fatigue Resistance, gealtert	IEC / EN 60793-1-33	(N <sub>s</sub> )	≥ 23

*Alle Messungen in Übereinstimmung mit ITU-T G650 Empfehlungen*

© Prysmian Group 2012, 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.