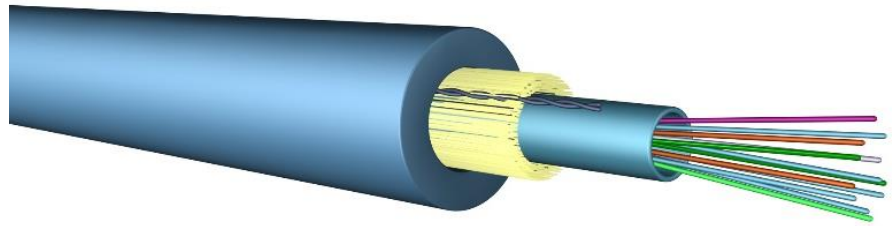


# E10a: UC<sup>FIBRE</sup> U-DQ(ZN)BH zentrale Bündelader Kabel

**3000 N, zentrale Bündelader, bis zu 24 Fasern, FireBur® LSHF Mantel.**



**Eca**  
CPR

## Einsatzgebiete und Installation

Universelle LWL-Innen-/Außenkabel mit zentraler Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur direkten Erd- oder Röhrenverlegung und als flammwidriges Steigkabel im Innenbereich. Die zentrale Anordnung der Fasern erlaubt einen kostengünstigen und dünnen Kabelaufbau. Die Kabel sind UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, nagetiergeschützt, halogenfrei-flammwidrig und sowohl für Innenverlegung als auch für direkte Erdverlegung (in entsprechendem Sandbett) geeignet.

## Geltende Normen

ISO 11801-1, EN 50173-1:2002, IEC 60794-1

## Flammwidrigkeit

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

## Kabelaufbau

Bündelader	ø2,8 mm gefüllte Bündelader 2 – 24 Fasern;		
Faser-Farbcode	1	Rot	13 Rot + Ringmarkierung alle 70 mm
	2	Grün	14 Grün + Ringmarkierung alle 70 mm
	3	Blau	15 Blau + Ringmarkierung alle 70 mm
	4	Gelb	16 Gelb + Ringmarkierung alle 70 mm
	5	Weiß	17 Weiß + Ringmarkierung alle 70 mm
	6	Grau	18 Grau + Ringmarkierung alle 70 mm
	7	Braun	19 Braun + Ringmarkierung alle 70 mm
	8	Violett	20 Violett + Ringmarkierung alle 70 mm
	9	Türkis	21 Türkis + Ringmarkierung alle 70 mm
	10	Schwarz	22 Weiß + Ringmarkierung alle 35 mm
	11	Orange	23 Orange + Ringmarkierung alle 70 mm
	12	Rosa	24 Rosa + Ringmarkierung alle 70 mm
Zugentlastung	Längswasserdichte Bewicklung, Glasroving Elemente		
Außenmantel	1,5 mm FireBur®, blau, Halogenfreie flammwidrige thermoplastische Mantelmischungen nach EN 50290-2-27		
Außenmantel Aufdruck	Draka UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3.0 kN <Fibre count> <Fibre type> <Fibre brand> <Item No> <factory code> <Batch Number> <Meter mark> U-DQ(ZN)BH <Fibre count> <Fibre family> <Mode field diameter> /125		

# E10a: UC<sup>FIBRE</sup> U-DQ(ZN)BH zentrale Bündelader Kabel

## Eigenschaften

Eigenschaften	Methode nach IEC 60794-1-21/22	Wert
Außendurchmesser, nominal	-	2 - 24 Fasern: 7.3 mm
Kabelgewicht, nominal	-	2 - 24 Fasern: 55 kg/km
Zugfestigkeit, Installation	E1	3000 N (Faserdehnung ≤ 0,6 %)
Zugfestigkeit, permanent	E1	1000 N (Faserdehnung ≤ 0,2 %)
Querdrukfestigkeit (crush)	E3	3500 N / 100mm
Schlagfestigkeit	E4	20 Nm (keine Dämpfungsänderung, keine Kabelbeschädigung)
Torsionsfestigkeit	E7	5 Zyklen ± 1 Umdrehung
Kink	E10	die Kabel bleiben ohne Knickstelle, wenn sie zu einer Schleife mit 200 mm Durchmesser geformt werden.
Min. Biegeradius, Installation	E11	R = 73 mm
Min. Biegeradius, permanent	-	R = 146 mm
Temperaturbereich	F1	Lagerung: -40°C bis +60°C (kurzzeitig bis 70 °C) Installation: -15°C bis +40°C Betrieb: -30°C bis +70°C.
Längswasserdichtigkeit	F5B	Bestanden, kein Wassereintritt am freien Ende
Brandlast	-	2 - 24 Fasern: 1100 MJ/km = 0,31 kWh/m

## Artikelnummern

Artikel-Nr.	DoP Nummer*	Produktbeschreibung	Faser Anzahl	Faser Type	Faserdatenblatt
60011391	1003976	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 4 OM2B	4	MaxCap-BB-OM2	C34
60011393	1003977	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 6 OM2B	6	MaxCap-BB-OM2	C34
60011379	1003974	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 8 OM2B	8	MaxCap-BB-OM2	C34
60011395	1003978	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 12 OM2B	12	MaxCap-BB-OM2	C34
60019423		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 16 OM2B	16	MaxCap-BB-OM2	C34
60073056	1008132	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 24 OM2B	24	MaxCap-BB-OM2	C34
60011297	1003946	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 4 OM3B	4	MaxCap-BB-OM3	C31
60026796	1004791	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 6 OM3B	6	MaxCap-BB-OM3	C31
60011301	1003948	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 8 OM3B	8	MaxCap-BB-OM3	C31
60011342	1003970	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 12 OM3B	12	MaxCap-BB-OM3	C31
60019543		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 16 OM3B	16	MaxCap-BB-OM3	C31
60073054	1008130	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 24 OM3B	24	MaxCap-BB-OM3	C31
60019165	1004755	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 4 OM4B	4	MaxCap-BB-OM4	C32
60019179	1004756	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 6 OM4B	6	MaxCap-BB-OM4	C32
60019875	1004775	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 8 OM4B	8	MaxCap-BB-OM4	C32
60011420	1004735	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 12 OM4B	12	MaxCap-BB-OM4	C32
		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 16 OM4B	16	MaxCap-BB-OM4	C32
60073055	1008131	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 24 OM4B	24	MaxCap-BB-OM4	C32
60060672	1004833	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 4 OM5B	4	WideCap-OM5	C39
60060673	1004834	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 8 OM5B	8	WideCap-OM5	C39

## E10a: UC<sup>FIBRE</sup> U-DQ(ZN)BH zentrale Bündelader Kabel

60060674	1004835	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 12 OM5B	12	WideCap-OM5	C39
		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 16 OM5B	16	WideCap-OM5	C39
60073060	1008134	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 24 OM5B	24	WideCap-OM5	C39
60011347	1004734	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 4 SM2D	4	OS2 G.652.D	C03e
60019357	1004760	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 6 SM2D	6	OS2 G.652.D	C03e
60011295	1004731	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 8 SMD2	8	OS2 G.652.D	C03e
60011299	1003947	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 12 SM2D	12	OS2 G.652.D	C03e
60046790		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 16 SM2D	16	OS2 G.652.D	C03e
60073057	1008133	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 24 SM2D	24	OS2 G.652.D	C03e
		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 4 SM7A1	4	OS2 BendBright G.657.A1	C17
		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 8 SM7A1	8	OS2 BendBright G.657.A1	C17
		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 12 SM7A1	12	OS2 BendBright G.657.A1	C17
		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 24 SM7A1	24	OS2 BendBright G.657.A1	C17
60019486	1004767	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 4 SM7B	4	OS2 BendBright <sup>XS</sup> G.657.A2	C24
60064814	1004767	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 8 SM7B	8	OS2 BendBright <sup>XS</sup> G.657.A2	C24
60073169	1008172	UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3kN 24 SM7B	24	OS2 BendBright <sup>XS</sup> G.657.A2	C24
60028993		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3 kN 4SM2D 80M3B	12	Hybrid 4 x OS2 singlemode + 8 x MaxCap-BB-OM3 multimode	C03e/ C31
		UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT LSHF 3 kN 12SM2D 120M3B	24	Hybrid 12 x OS2 singlemode + 12 x MaxCap-BB-OM3 multimode	C03e/ C31

\*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](http://www.prysmiangroup.com/cpr)

© PRYSMIAN GROUP 2017, 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.

# C39: WideCap-OM5 Mehrmodenfaser

## Eigenschaften der biegeunempfindliche OM5 Faser im Kabel

### Allgemeines und Anwendung

Um den rasant steigenden Bedarf nach immer mehr Bandbreite zu befriedigen, erweitert die WideCap-OM5 Multimodefaser die Wellenlängen mit hoher Bandbreite von einem schmalen Band, das bei 850 nm zentriert ist, auf ein 100 nm Spektrum von 850 nm auf 950 nm. WideCap-OM5 erhöht die Kapazitäten der Wellenlängenmultiplex-Technologie bei 40 Gb/s und 100 Gb/s über ein einziges Faserpaar und ebnet den Weg für 400 G über vier Faserpaare.

WideCap-OM5 basiert auf der BendBright®-Technologie und bietet somit verbesserte Makro-Biegeeigenschaften. Die Prysmian Multimodefasern werden mittels eigenem PCVD-Verfahren (Plasma Chemical Vapour Deposition) hergestellt.

### Normen

IEC 60793-2-10: type A1a.4	ISO/IEC 11801 category OM5
TIA/EIA-492 AAAB	ANSI/TIA/EIA-568.C
ITU G.651.1	ISO/IEC 24764

### Dämpfungskoeffizient (Verkabelt)

Attribute	Messmethode	Einheit	Grenzwerte
Dämpfung bei 850 nm	IEC 60793-1-40	dB/km	≤ 3.0
Dämpfung bei 953 nm	IEC 60793-1-40	dB/km	≤ 2.3
Dämpfung bei 1300 nm	IEC 60793-1-40	dB/km	≤ 1.0

### Optische Eigenschaften (Glassfaser)

Attribute	Messmethode	Einheit	Grenzwerte
Dämpfung bei 850 nm IEC 60793-2-10	IEC 60793-1-40	dB/km	≤ 2.5
Dämpfung bei 953 nm	IEC 60793-1-40	dB/km	≤ 1.8
Dämpfung bei 1300 nm	IEC 60793-1-40	dB/km	≤ 0.7
Dämpfung Unterschied zwischen 1380 nm und 1300 nm	IEC 60793-1-40	dB/km	≤ 3.0
Punkt-Diskontinuität bei 850 nm und 1300 nm	IEC 60793-1-40	dB	≤ 0.1
Numerische Apertur	IEC 60793-1-43	-	0,200 ± 0,015

### Biegeverlust

Dornradius =7.5 mm, 2 Umdrehungen bei 850/1300 nm	IEC 60793-1-40	dB	≤ 0.2 / ≤ 0.5
Dornradius =15 mm, 2 Umdrehungen bei 850/1300 nm	IEC 60793-1-40	dB	≤ 0.1 / ≤ 0.3

### Bandbreite

Overfilled Launch Modale Bandbreite (OFL) bei 850 nm	IEC 60793-1-41	MHz • km	≥ 3500
Overfilled Launch Modale Bandbreite (OFL) bei 953 nm	IEC 60793-1-41	MHz • km	≥ 1850
Overfilled Launch Modale Bandbreite (OFL) bei 1300 nm	IEC 60793-1-41	MHz • km	≥ 500
Effektives Modale Bandbreite (EMB) bei 850 nm	IEC 60793-1-49	MHz • km	≥ 4700
Effektives Modale Bandbreite (EMB) bei 953 nm	IEC 60793-1-49	MHz • km	≥ 2470

# C39: WideCap-OM5 Mehrmodenfaser

## Multimode System Reichweite

Übertragungsabstand *	1000BASE-SX	1100 m
	10GBASE-SR	550 m
	40GBASE-SR4	190 m
	100GBASE-SR10	190 m
	100GBASE-SR4	100 m
	40G-BiDi	Verbesserte Performance**
	40G & 100G SWDM4	Verbesserte Performance**

\* Angezeigte Verbindungsstrecken erfordern einen Gesamtverbindungsverlust  $\leq 1.0$  dB und eine VCSEL-Spektralbandbreite von  $\leq 0.45$  nm

\*\* Prysmian hat bis zu 300m mit aufstrebenden BiDi und SWDM4 Transceivern gezeigt

## Geometrische Eigenschaften

Attribute	Messmethode	Einheit	Grenzwerte
Kerndurchmesser	IEC 60793-1-20	$\mu\text{m}$	$50 \pm 2.5$
Rundheitsabweichungen des Kerns	IEC 60793-1-20	%	$\leq 5$
Konzentrität-Abweichungen zwischen Kern und Mantel	IEC 60793-1-20	$\mu\text{m}$	$\leq 1$
Manteldurchmesser	IEC 60793-1-20	$\mu\text{m}$	$125.0 \pm 1.0$
Rundheitsabweichungen des Mantels	IEC 60793-1-20	%	$\leq 0.7$
Durchmesser über Beschichtung - ungefärbt	IEC 60793-1-21	$\mu\text{m}$	$242 \pm 7$
Durchmesser über Beschichtung - gefärbt	IEC 60793-1-21	$\mu\text{m}$	$250 \pm 15$
Rundheitsabweichungen des Beschichtung	IEC 60793-1-21	%	$\leq 5$
Konzentrität-Abweichungen zwischen Beschichtung und Mantel	IEC 60793-1-21	$\mu\text{m}$	$\leq 10$

## Mechanische Eigenschaften

Attribute	Messmethode	Einheit	Grenzwerte
Zugtest-Stärke	IEC 60793-1-30	GPa	$\geq 0.7$ (1%)
Typische durchschnittliche Abziehkraft	IEC 60793-1-32	N	$\geq 1.0$ $\leq 3.0$
Abziehkraft (Spitzenwert)	IEC 60793-1-32	N	$\geq 1.3$ $\leq 8.9$

## Gruppen-Brechungsindex

Typischer Gruppenindex bei 850 nm	IEC 60793-1-22	-	1.482
Typischer Gruppenindex bei 1300 nm	IEC 60793-1-22	-	1.477

© PRYSMIAN GROUP 2017, 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.