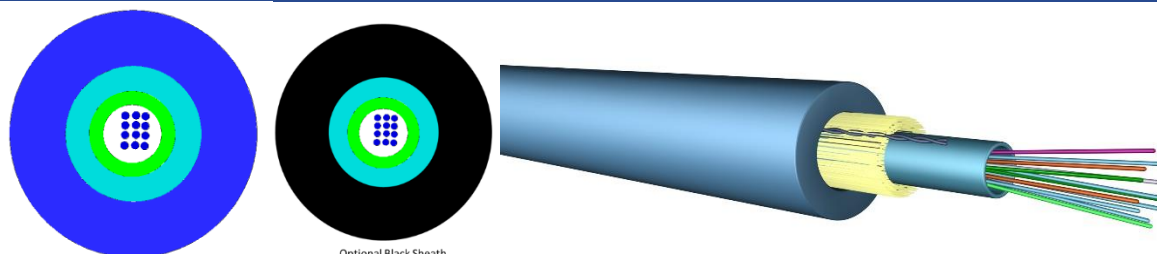


E14a: UC^{FIBRE™} U-DQ(ZN)BH zentrale Bündelader Kabel

2000 N zentrale Bündelader mit 2-24 Fasern, Glasroving und FireBur® Mantel.



E_{ca}
CPR

Einsatzgebiete und Installation

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. Die Kabel sind UV-beständig, metallfrei, zugfest, halogenfrei-flammwidrig und sowohl für direkte Erdverlegung als auch für Innenverlegung geeignet.

Normen

ISO 11801-1, EN 50173-1:2011, IEC 60794-1

Flammwidrigkeit

LSHF (LSOH): IEC 60332-1-2, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2; Class Eca

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	Glasroving Elemente			
Außenmantel	1,0 mm FireBur®, blau, Halogenfreie flammwidrige thermoplastische Mantelmischungen nach EN 50290-2-27			
Außenmantel Bedruckung	Draka UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2.0 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 <Transmission Class>			

E14a: UC^{FIBRE}™ U-DQ(ZN)BH zentrale Bündelader Kabel

Eigenschaften

Eigenschaften	Methode nach IEC 60794-1-21/22	Wert
Außendurchmesser, nominal	-	2 - 24 Fasern: 5,8 mm
Kabelgewicht, nominal	-	2 - 24 Fasern: 40 kg/km
Zugfestigkeit, Installation	E1	2000 N (Faserdehnung ≤ 0,6 %)
Zugfestigkeit, permanent	E1	750 N (Faserdehnung ≤ 0,2 %)
Querdrukfestigkeit (crush)	E3	2000 N / 100 mm
Schlagfestigkeit	E4	15 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, Betrieb	E11	R = 58 mm
Min. Biegeradius, Installation	-	R = 116 mm
Temperaturbereich	F1	Lagerung: -40°C bis +60°C Installation: -30°C bis +40°C Betrieb: -30°C bis +60°C.
Längswasserdichtigkeit	F5B	Bestanden, kein Wassereintritt am freien Ende
Brandlast	-	2 - 24 Fasern: 630 MJ/km = 0,18 kWh/m

Artikelnummern

Artikel Nr.	DoP Nummer*	Produktbeschreibung	Faser Anzahl	Faser Type	Faser Datenblatt
60043938	1002435	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 2 OM2B	2	MaxCap-BB-OM2	C34
60018814	1002406	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 4 OM2B	4	MaxCap-BB-OM2	C34
60018815	1002407	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 6 OM2B	6	MaxCap-BB-OM2	C34
60018780	1002401	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 8 OM2B	8	MaxCap-BB-OM2	C34
60011400	1002397	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 12 OM2B	12	MaxCap-BB-OM2	C34
60073246	1008123	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 24 OM2B	24	MaxCap-BB-OM2	C34
60019958	1002415	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 4 OM2B BK	4	MaxCap-BB-OM2	C34
60019959	1007110	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 8 OM2B BK	8	MaxCap-BB-OM2	C34
60029781	1002397	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 12 OM2B BK	12	MaxCap-BB-OM2	C34
60073317	1008126	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 24 OM2B BK	24	MaxCap-BB-OM2	C34
60018863		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 4 OM3B	4	MaxCap-BB-OM3	C31
60011320		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 6 OM3B	6	MaxCap-BB-OM3	C31
60018784	1002402	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 8 OM3B	8	MaxCap-BB-OM3	C31
60018785	1002403	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 12 OM3B	12	MaxCap-BB-OM3	C31
60019389		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 16 OM3B	16	MaxCap-BB-OM3	C31
60073248	1008125	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 24 OM3B	24	MaxCap-BB-OM3	C31
60019960	1002416	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 4 OM3B BK	4	MaxCap-BB-OM3	C31
60019961	1004779	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 8 OM3B BK	8	MaxCap-BB-OM3	C31
60019962	1002418	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 12 OM3B BK	12	MaxCap-BB-OM3	C31
60073155	1008272	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 24 OM3B BK	24	MaxCap-BB-OM3	C31
60019938	1002414	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 4 OM4B	4	MaxCap-BB-OM4	C32
60020010	1002420	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 6 OM4B	6	MaxCap-BB-OM4	C32
60020747		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kn 8 OM4B	8	MaxCap-BB-OM4	C32

E14a: UC^{FIBRE}™ U-DQ(ZN)BH zentrale Bündelader Kabel

60019481	1002411	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 12 OM4B	12	MaxCap-BB-OM4	C32
60073244	1008122	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 24 OM4B	24	MaxCap-BB-OM4	C32
60032535	1002428	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 4 OM4B BK	4	MaxCap-BB-OM4	C32
60020747	1002422	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 8 OM4B BK	8	MaxCap-BB-OM4	C32
60029958	1005428	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 12 OM4B BK	12	MaxCap-BB-OM4	C32
60032388	1004361	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 16 OM4B BK	16	MaxCap-BB-OM4	C32
60073165	1008170	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 24 OM4B BK	24	MaxCap-BB-OM4	C32
		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 4 OM5B	4	WideCap-OM5	C39
		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 8 OM5B	8	WideCap-OM5	C39
		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 12 OM5B	12	WideCap-OM5	C39
		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 16 OM5B	16	WideCap-OM5	C39
		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 24 OM5B	24	WideCap-OM5	C39
60019305		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 2 SM2D	2	OS2 G652.D	C03e
60011327	1004732	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 4 SM2D	4	OS2 G652.D	C03e
60011330	1002394	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 6 SM2D	6	OS2 G652.D	C03e
60011304	1002390	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 8 SM2D	8	OS2 G652.D	C03e
60024865	1004785	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 12 SM2D	12	OS2 G652.D	C03e
60011335	1002398	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 16 SM2D	16	OS2 G652.D	C03e
60073062		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 24 SM2D	24	OS2 G652.D	C03e
60058208	1004812	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 2 SM2D BK	2	OS2 G652.D	C03e
60027528	1002425	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 4 SM2D BK	4	OS2 G652.D	C03e
60026545	1002424	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 8 SM2D BK	8	OS2 G652.D	C03e
60011334	1002434	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 12 SM2D BK	12	OS2 G652.D	C03e
60028301	1003030	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 16 SM2D BK	16	OS2 G652.D	C03e
60073166	1008171	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 24 SM2D BK	24	OS2 G652.D	C03e
60033658		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 4 SM7A1	4	BendBright G.657.A1	C17
60033659	1002429	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 8 SM7A1	8	BendBright G.657.A1	C17
60037350	1004796	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 12 SM7A1	12	BendBright G.657.A1	C17
60073325	1008211	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 24 SM7A1	24	BendBright G.657.A1	C17
60066411		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 12 SM7A1 BK	12	BendBright G.657.A1	C17
60019522	1004769	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 4 SM7B	4	BendBright ^{XS} G.657.A2	C24
60020265		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 6 SM7B	6	BendBright ^{XS} G.657.A2	C24
60060409	1004830	UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 12 SM7B	12	BendBright ^{XS} G.657.A2	C24
60073264		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 24 SM7B	24	BendBright ^{XS} G.657.A2	C24
60020751		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 16 SM2D/OM3B	16	Hybrid 8 OS2 single mode + 8 MaxCap-BB-OM3	C03 C31
		UC ^{FIBRE} I/O CT LSHF 2kN 24 SM2D/OM3B	24	Hybrid 12 OS2 single mode + 12 MaxCap-BB-OM3	C03 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

© 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) BendBright® Einmoden-Faser

ESMF, low water peak G652D, OS2, G657A1 low bend, FTTH

Allgemeines und Anwendung

Die optische Faser besteht aus einem hochgradig dotiertem Silica Kern, der von einem Silica Mantel umgeben ist. Sie sind mit einem zweilagigen, UV ausgehärteten Coating auf Acrylat Basis beschichtet.

Diese erweiterte, biegeunempfindliche low water peak Einmoden Faser gewährleistet unübertroffenes Biegeeigenschaften. Der bevorzugte Einsatzbereich der BendBright® Faser ist in Zugangsnetze. Sie erlaubt einen reduzierten Biegeradius für viele Kabelkonstruktionen. Diese Faser erfüllt sowohl die neuen ITU G.657A1 Normen (Ausgabe 2009) als auch ITU G.652D. Die geringe Biegeempfindlichkeit garantiert, dass das 1625 nm Fenster (L-Band) für den zukünftigen Bandbreitenbedarf genutzt werden kann.

Standards und Normen

IEC 60793-2-50 Category B.1.3 and B6_a	ANSI/ICEA S-87-640
ITU-T Empfehlungen G.657.A1 (2009)	EN 50 173-1:2007, cat. OS2 and OS1
ITU-T Empfehlungen G.652 A, B, C and D (2009)	ISO/IEC 11801:2002, cat. OS1
Telcordia GR-20-CORE	ISO/IEC 24702:2006 cat. OS2 and OS1
	IEEE 802.3 – 2002 incl. 802.3ae

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 ₀		nm	1300 - 1322
Steigung im Dispersionsnulldurchgang		ps/(nm ² • km)	≤ 0.090
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 – 1625 nm*	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0.39
Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB/km	≤ 0.22
Lokale Diskontinuität bei 1310 und 1550 nm	IEC/EN 60793-1-40	dB	max. 0.1

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

Dämpfungsvariation gegenüber Biegung

Attribut	Messmethode	Einheit	Grenzwert
100 Windungen auf R = 25 mm, @1310 & 1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.02
100 Windungen auf R = 30 mm, @1625nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.05
10 Windungen auf R = 15 mm, @1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.25
10 Windungen auf R = 15 mm, @1625nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 1.0
1 Windungen auf R = 10 mm, @1550nm	IEC/EN 60793-1-47	dB	≤ 0.75
1 Windungen auf R = 10 mm, @1625nm	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

Geometrische Eigenschaften

Attribut	Messmethode	Einheit	Wert
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	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	Wert
Zugfestigkeit	IEC/EN 60793-1-30	GPa	≥ 0.7 (≈ 1 %)
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
Statischer Fatigue Resistance, gealtert	IEC / EN 60793-1-33	(N _s)	≥ 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.