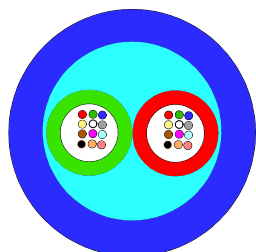


## E18: UC<sup>FIBRE</sup> U-DQ(ZN)BH Bi-Tube Kabel

**3000 N, Doppelte Bündelader, mit 24 Fasern, FireBur® LSHF Mantel.**



**Eca**  
CPR

### Einsatzgebiete

Universelle LWL-Innen-/Außenkabel mit doppelten Bündeladern 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, längs und quer wasserdicht, zugfest, Nagetier geschützt, halogenfrei-flammwidrig und sowohl für Innenverlegung als auch für direkte Erdverlegung (in entsprechendem Sandbett) geeignet.

Das Kabel weist eine doppelte Bündelader auf, was eine einfache Aufteilung auf 2 Bündel á 12 Fasern ermöglicht.

### 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 Eca

### Kabelaufbau

|                      |                                                                                                                                                                                                                       |      |    |         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|---------|
| Bündelader           | 2x ø2,8 mm gefüllte Bündelader mit je 12 Fasern                                                                                                                                                                       |      |    |         |
| Bündelader-Farbcode  | Grüne Bündelader 1 – 12<br>Rote Bündelader 13 – 24                                                                                                                                                                    |      |    |         |
| Faser-Farbcode       | 1                                                                                                                                                                                                                     | Rot  | 7  | Braun   |
|                      | 2                                                                                                                                                                                                                     | Grün | 8  | Violett |
|                      | 3                                                                                                                                                                                                                     | Blau | 9  | Türkis  |
|                      | 4                                                                                                                                                                                                                     | Gelb | 10 | Schwarz |
|                      | 5                                                                                                                                                                                                                     | Weiß | 11 | Orange  |
|                      | 6                                                                                                                                                                                                                     | Grau | 12 | Rosa    |
| Zugentlastung        | Längswasserdichte Bewicklung, Glasroving Elemente                                                                                                                                                                     |      |    |         |
| Reissfaden           | 1                                                                                                                                                                                                                     |      |    |         |
| Außenmantel          | 1,2 mm FireBur®, blau, Halogenfreie flammwidrige thermoplastische Mantelmischungen nach EN 50290-2-27                                                                                                                 |      |    |         |
| Außenmantel Aufdruck | Draka UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3.0 kN <Fibre count> <Fibre type><Fibre brand><Item No><Factory No><Batch Number><Meter mark> U-DQ(ZN)BH 2 x 12 <Fibre family> <Mode field diameter> /125 <Transmission Class> |      |    |         |

# E18: UC<sup>FIBRE</sup> U-DQ(ZN)BH Bi-Tube Kabel

## Eigenschaften

| Eigenschaften                  | Methode nach IEC 60794-1-21-22 | Werte                                                                                         |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Außendurchmesser, nominal      |                                | 24 Fasern: 8,0 mm                                                                             |
| Kabelgewicht, nominal          |                                | 24 Fasern: 60 kg/km                                                                           |
| Brandlast                      |                                | 1300 MJ/km<br>0,36 kWh/m                                                                      |
| Zugfestigkeit, Installation    | E1                             | 3000 N (Faserdehnung ≤ 0,6 %)                                                                 |
| Zugfestigkeit, permanent       | E1                             | 1000 N (Faserdehnung ≤ 0,2 %)                                                                 |
| Querdruckfestigkeit            | E3                             | 1500 N                                                                                        |
| Schlagfestigkeit               | E4                             | 15 Nm (keine Dämpfungsänderung, keine Kabelbeschädigung)                                      |
| Torsionsfestigkeit             | E7                             | 5 Zyklen ± 1 Umdrehung                                                                        |
| Kink                           | E10                            | die Kabel bleiben ohne kink, wenn sie zu einer Schleife mit 200 mm Durchmesser geformt werden |
| Min. Biegeradius, permanent    | -                              | R = 80 mm                                                                                     |
| Min. Biegeradius, Installation | E11                            | R = 160 mm                                                                                    |
| Temperaturbereich              | F1                             | Lagerung: -40°C bis +60°C<br>Installation: -15°C bis +40°C<br>Betrieb: -30°C bis +70°C        |
| Längswasserdichtigkeit         | F5B                            | Bestanden, kein Wassereintritt am freien Ende                                                 |

## Artikelnummern

| Artikel Nr. | DoP Nummer* | Produktbeschreibung                                 | Faser Anzahl | Faser Type                                                | Faser Datenblatt |
|-------------|-------------|-----------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| 60020676    | 1007166     | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 OM2B      | 24           | MaxCap-BB-OM2                                             | C34              |
| 60020677    | 1004784     | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 OM3B      | 24           | MaxCap-BB-OM3                                             | C31              |
| 60020678    | 1002383     | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 OM4B      | 24           | MaxCap-BB-OM4                                             | C32              |
|             |             | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 OM5B      | 24           | WideCap-OM5                                               | C39              |
| 60039918    | 1002384     | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 SM2D      | 24           | OS2 G.652.D                                               | C03e             |
|             |             | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 SM7A1     | 24           | OS2 BendBright G.657.A1                                   | C17              |
|             |             | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 SM7B      | 24           | OS2 BendBright <sup>XS</sup> G.657.A2                     | C24              |
| 60020681    | 1004075     | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 SM2D/OM3B | 24           | Hybrid 12 x OS2 singlemode + 12 x MaxCap-BB-OM3 multimode | C03e/ C31        |
| 60044306    | 1004075     | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 SM2D/OM4B | 24           | Hybrid 12 x OS2 singlemode + 12 x MaxCap-BB-OM4 multimode | C03e/ C32        |
| 60044997    |             | UC <sup>FIBRE</sup> I/O CT2 LSHF 3kN 2x12 SM2D/OM2B | 24           | Hybrid 12 x OS2 singlemode + 12 x MaxCap-BB-OM2 multimode | C03e/ C34        |

\*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 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

#### 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:<br>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, $\lambda_0$                                   |                   | nm                        | 1300 - 1322 |
| Steigung im Dispersionsnulldurchgang                                    |                   | ps/(nm <sup>2</sup> • km) | ≤ 0.090     |
| Grenzwellenlänge                                                        | IEC/EN 60793-1-44 | $\lambda_{cc}$ nm         | ≤ 1260 *    |
| Polarisations Moden Dispersions (PMD) Koeffizient                       | IEC/EN 60793-1-48 | ps/√km                    | ≤ 0.5       |
| PMD <sub>0</sub> Link Design Value<br>(durchgeführt mit Q=0.01%, N=20)  | IEC/EN 60794-3    | ps/√km                    | ≤ 0.2       |

\* Garantiewert gemäß ITU-T (Methode ATM G650)

#### Dämpfung

| Attribut                                                      | Messmethode       | Einheit | Grenzwert |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| Max. Dämpfung (verkabelt) im Intervall<br>1310 - 1625 nm      | IEC/EN 60793-1-40 | dB/km   | ≤ 0.39    |
| Maximale Dämpfung (verkabelt) bei 1550 nm                     | IEC/EN 60793-1-40 | dB/km   | ≤ 0.25    |
| Inhomogenität des OTDR Messprotokolls<br>bei 1310 und 1550 nm | IEC/EN 60793-1-40 | dB      | max. 0.1  |

#### 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.