





---

## LWL Kabel und Micro Tube

---

<b>Technische Daten</b>	<b>8</b>
Farbcode	8
Singlemode-Faser	9
Multimode-Faser	11
<b>LWL Kabel</b>	<b>14</b>
Patchkabel	14
Breakoutkabel	15
Patchkabel MTP®	18
MiniCore Kabel	19
MicroBundle Kabel	21
Universalkabel B2 <sub>ca</sub>	23
Universalkabel C <sub>ca</sub>	25
Universalkabel D <sub>ca</sub>	27
Aussenkabel HDPE	29
Mikrokabel HDPE	33
FTTH Inhousekabel	34
SpeedBLOW PA Mikrokabel	35
Mikrokabel HDPE	37
<b>Micro Tube</b>	<b>39</b>
Technische Daten	39
Mikrokabelrohr und Zubehör	40
Hauseinführungen	44
Werkzeug	44
WGT Mikrorohrabdichtelement	45
ADE Abdichtungselement	46



## Farbcode

Farbcode-Normen für Lichtwellenleiter (LWL)							
Faser Nr.	Farbcode	SWI <sup>1</sup>	DIN <sup>2</sup>	ISO	IEC <sup>3</sup>	TIA/EIA-598	
Nr. 1	RD	rot	rot	blau	blau	blau	
Nr. 2	GN	grün	grün	orange	gelb	orange	
Nr. 3	YE	gelb	blau	grün	rot	grün	
Nr. 4	BL	blau	gelb	rot	weiss	braun	
Nr. 5	WH	weiss	weiss	grau	grün	grau	
Nr. 6	VI	violett	grau	gelb	violett	weiss	
Nr. 7	OR	orange	braun	braun	orange	rot	
Nr. 8	BK	schwarz	violett	violett	grau	schwarz	
Nr. 9	GY	grau	türkis	weiss	türkis	gelb	
Nr. 10	BN	braun	schwarz	schwarz	schwarz	violett	
Nr. 11	PK	rosa	orange	rosa	braun	rosa	
Nr. 12	TQ	türkis	rosa	türkis	rosa	türkis	

Bündelader bis 24 LWL ab Fasernummer 13–24 mit Ringsignierung.

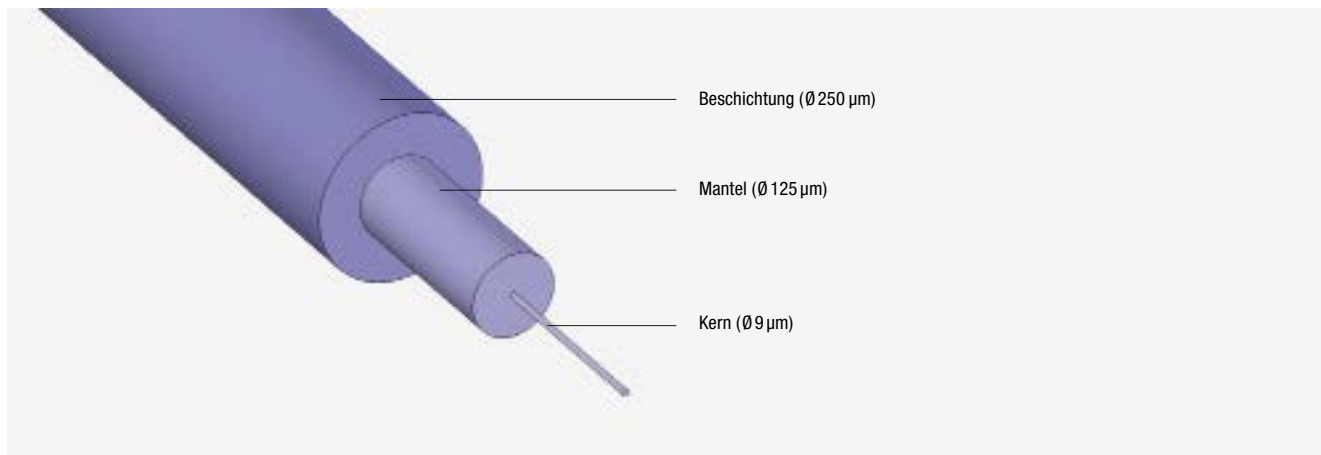
- 1) Standard in der Schweiz, gemäss Swisscom
- 2) Standard in Deutschland, DIN VDE 0888 Teil 3
- 3) IEC 60794-2

Pigtailader 0.9 mm		
SM-OS2	9/125 µm	gelb
MM-OM1	62.5/125 µm	blau
MM-OM2	50/125 µm	orange
MM-OM3	50/125 µm	türkis
MM-OM4	50/125 µm	magenta
MM-OM5	50/125 µm	lime

Patchkabel		
SM-OS2	9/125 µm	gelb
MM-OM1	62.5/125 µm	orange
MM-OM2	50/125 µm	orange
MM-OM3	50/125 µm	türkis
MM-OM4	50/125 µm	magenta
MM-OM5	50/125 µm	lime

# TECHNISCHE DATEN

## Singlemode-Faser



Optische Daten					
	Wellenlänge	9/125 µm G.652.D	9/125 µm G.657.A1	9/125 µm G.657.A2	9/125 µm G.655
Typische Dämpfung [dB/km]	1310 nm	≤ 0.35	≤ 0.34	≤ 0.35	-
	1550 nm	≤ 0.21	≤ 0.20	≤ 0.21	≤ 0.20
	1625 nm	≤ 0.23	≤ 0.23	≤ 0.23	≤ 0.22
Maximale Dämpfung [dB/km]	1310 nm	≤ 0.40	≤ 0.40	≤ 0.40	-
	1550 nm	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.22
	1625 nm	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.25	≤ 0.24
Chromatische Dispersion [ps/nm x km]	1285 - 1330 nm	≤ 3.50	≤ 3.50	≤ 3.50	-
	1550 nm	≤ 18	≤ 18	≤ 18	2 - 6
Kabel-Grenzwellenlänge $\lambda_{cc}$ [nm]	Standard	≤ 1260	≤ 1260	≤ 1260	-
Polarisationsmodendispersion [ps/√km]	Link Design Value	≤ 0.15	≤ 0.06	≤ 0.06	≤ 0.08
	max. individuelle Faser	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 0.20	
Nulldispersionswellenlänge $\lambda_0$ [nm]		1300 - 1324	1300 - 1324	1300 - 1324	-
Modenfelddurchmesser [µm]	1310 nm	9.2 ± 0.4	8.6 - 9.4	8.4 - 9.5	-
	1550 nm	10.4 ± 0.8	9.4 - 10.4	9.3 - 10.4	9.6 ± 0.4
Typischer Gruppenbrechungsindex	1310 nm	1.47	1.47	1.47	-
	1550 nm	1.47	1.47	1.47	1.47
Geometrische Abmessungen					
Mantelglasdurchmesser [µm]		125 ± 0.7	125 ± 0.7	125 ± 0.7	125 ± 0.7
Coating-Durchmesser [µm]		242 ± 7	242 ± 7	242 ± 7	245 ± 5
Exzentrizität des Kernglas / Mantelglas [µm]		≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
Exzentrizität des Mantelglas / Coating [µm]		≤ 12	≤ 12	≤ 12	≤ 12
Unrundheit Mantelglas [%]		≤ 0.7	≤ 0.7	≤ 0.7	≤ 0.7
Unrundheit Beschichtung [%]		≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5

Mechanische- und Umwelteigenschaften				
	9/125 µm G.652.D	9/125 µm G.657.A1	9/125 µm G.657.A2	9/125 µm G.655
Coating-Material	Akrylat	Akrylat	Akrylat	Akrylat
Zugfestigkeit (Faserdehnung ≤ 1%) [N] (Kpsi)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)
Temperaturbereich -60 °C bis 85 °C [ΔdB/km], 1310, 1550 & 1625 nm	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05
Wasserfestigkeit 23 °C, 30 Tage lang [ΔdB/km], 1310, 1550 & 1625 nm	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05

Spezifikationen				
	9/125 µm G.652.D	9/125 µm G.657.A1	9/125 µm G.657.A2	9/125 µm G.655
Normen	ITU G.652-D IEC 60793-2-50 Typ B1.3 DIN VDE 0888 Teil 3	ITU G.657 Cat. A1 IEC 60793-2-50 Typ B1.3 Typ B6.A	ITU G.657 Cat. A2 IEC 60793-2-50 Typ B1.3 Typ B6.A	ITU G.655 IEC 60793-2-50 Typ B4

## Vergleich biegeoptimierte Glasfasern

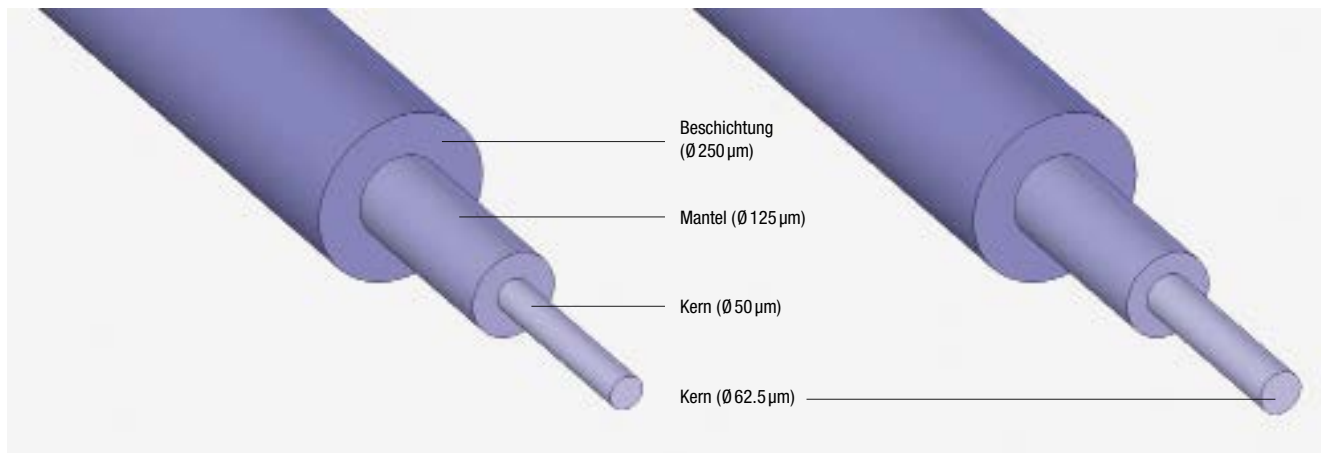
Kategorien gemäss ITU-T G.657

Biegedämpfung [dB] bei 1550 nm					
Biegeradius	Windungen	A1	A2	B2	B3
15 mm	10	0.1	0.03	0.03	0.02
10 mm	1	0.75	0.1	0.1	0.03
7.5 mm	1	-	0.5	0.5	0.08
5 mm	1	-	-	-	0.15

Kompatibel				
	A1	A2	B2	B3
zu G.652 (spleissbar)	•	•		

# TECHNISCHE DATEN

## Multimode-Faser



Optische Daten					
	Wellenlänge	62.5/125 μm OM1	50/125 μm OM3	50/125 μm OM4	50/125 μm OM5
Typische Dämpfung [dB/km]	850 nm	2.70	2.30	2.30	2.40
	1300 nm	0.5	0.5	0.5	0.6
Maximale Dämpfung [dB/km]	850 nm	≤ 3.00	≤ 2.50	≤ 2.50	≤ 2.50
	1300 nm	≤ 0.80	≤ 0.70	≤ 0.70	≤ 0.70
Bandbreite OFL min. [MHz x km]	850 nm	200	1500	3500	3500
	1300 nm	500	500	500	500
Bandbreite EMB min. [MHz x km]	850 nm		2000	4700	4700
	1300 nm				
Effektiver Gruppenbrechungsindex	850 nm	1.496	1.482	1.482	1.482
	1300 nm	1.491	1.477	1.477	1.477
Numerische Apertur		0.275	0.2	0.2	0.2
Mechanische- und geometrische Eigenschaften					
Kernglasdurchmesser [μm]		62.5 ± 2.5	50 ± 2	50 ± 2	50 ± 2.5
Mantelglasdurchmesser [μm]		125 ± 2	125 ± 2	125 ± 2	125 ± 1
Coatingdurchmesser [μm]		245 ± 10	245 ± 10	245 ± 10	242 ± 5
Exzentrizität des Kernglas / Mantelglas [μm]		≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5	≤ 1.5
Unrundheit Kernglas [μm]		≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Unrundheit Mantelglas [%]		≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Unrundheit Beschichtung [%]		≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 10
Coating-Material		Akrylat	Akrylat	Akrylat	Akrylat
Zugfestigkeit (Faserdehnung ≤ 1%) [N] (Kpsi)		≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)	≥ 8.8 (100)
Temperaturbereich -60 °C bis 85 °C [ΔdB/km]		0.1	0.1	0.1	0.1
Wasserfestigkeit 23 °C, 30 Tage lang [ΔdB/km]		0.2	0.2	0.2	0.1
Spezifikationen					
Normen		ITU G.651 IEC 60793-2-10 Typ A1b	ITU G.651 IEC 60793-2-10 Typ A1a	ITU G.651 IEC 60793-2-10 Typ A1a	ITU G.651 IEC 60793-2-10 Typ A1a

## Vergleich Übertragungsdistanzen Multimode Glasfasern

Netzwerk-Protokolle gemäss IEEE und Fiber Channel

Protokoll		Wellenlänge	62.5/125 µm OM1	50/125 µm OM2	50/125 µm OM3	50/125 µm OM4	50/125 µm OM5	9/125 µm OS1/OS2
1 Gigabit Ethernet	1000 BASE-SL	850 nm	275 m	550 m	1000 m	1100 m	1100 m	
	-LX	1300 nm	550 m	550 m	550 m	550 m	550 m	5000 m
10 Gigabit Ethernet	10 GBASE-SX	850 nm			300 m	550 m	650 m	
40 Gigabit Ethernet	40 GBASE SR4	850 nm			100 m	150 m	300 m	
	-LX4	1300 nm	300 m	300 m	300 m	550 m	550 m	10000 m
100 Gigabit Ethernet	100 GBASE SR10	850 nm			100 m	125 m	150 m	
	100 GBASE SWDM -4	850 nm-940 nm			70 m	100 m	150 m	
	-LR	1300 nm DWDM						10000 m
	-ER	1550 nm DWDM						40000 m
Fiber Channel	4 GFC	850 nm		150 m	380 m	400 m	400 m	
	8 GFC	850 nm		50 m	150 m	200 m	200 m	
	16 GFC	850 nm		35 m	100 m	130 m	130 m	

## Vergleich Biegeverhalten Multimode Glasfasern

Biegedämpfung						
Biegeradius	Windungen	Wellenlänge	62.5/125 µm OM1	50/125 µm OM3	50/125 µm OM4	50/125 µm OM5
			Standard	Biegeoptimiert		
37.5 mm	100	850 nm	0.5	0.1	0.1	0.5
		1300 nm	0.5	0.2	0.2	0.5
15 mm	2	850 nm	1.0	0.1	0.1	0.1
		1300 nm	1.0	0.3	0.3	0.3
7.5 mm	2	850 nm	-	0.2	0.2	0.2
		1300 nm	-	0.5	0.5	0.5





# CCM LWL KABEL



## Patchkabel D<sub>ca</sub>



### Anwendung

- LWL Patchkabel
- Geeignet für Verkabelung in Data Center und Bürogebäuden
- Verlegung in Kabeltrassen und Verteilerschränke
- Direkte Steckermontage mit Zugentlastung

### Eigenschaften

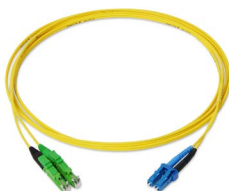
- Metallfreies Innenkabel
- Jede Faser zugentlastet
- Biegeoptimiert
- Hohe Flexibilität
- Halogenfrei und keine korrosiven Brandgase
- Mantelmaterial gemäss UL 94V-0
- Geringe Brandlast für hohe Sicherheitsanforderungen
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-22 F12
- Mech. Normung: IEC 60794-1-2
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Korrosivität: IEC 60754-2
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb  
MM-OM1 orange  
MM-OM2 orange  
MM-OM3 türkis  
MM-OM4 magenta  
MM-OM5 lime

Patchkabel				
	Simplex	Duplex Fig.8	Duplex Uniboot	Duplex Fig.0
Faseranzahl	1	2	2	2
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-V(ZN)H	I-V(ZN)H	I-V(ZN)H	I-V(ZN)HH
Ader Ø [µm]	900	900	600	900
Simplexkabel Ø [mm]	1.7	1.7	2.0	2.0
Kabel Ø [mm]	1.7	1.7 x 3.5	2.0	3.1 x 5.2
Aussenmantel	FR/LSZH			
Temperatur im Betrieb [°C]	-25 bis +70			
Gewicht [kg/km]	3.0	6.5	4.3	13.7
Zugkraft [N]	100	2 x 100	200	2 x 100
Biegeradius [mm]	25	25	25	25
Querdruck [N/dm]	1000	4000	5000	5000
Brandklasse	D <sub>ca</sub> -s1a, d0, a1	D <sub>ca</sub> -s1a, d0, a1	D <sub>ca</sub> -s1a, d0, a1	D <sub>ca</sub> -s1a, d0, a1

### Hinweis



Siehe Kapitel «Vorkonfektionierte SpiderLINE™ und Patchkabel»

# CCM LWL KABEL

## Breakoutkabel 1.4 mm D<sub>ca</sub>



### Anwendung

- LWL Kabel für SpiderLINE BC
- Kurzstreckenverbindung in Data Center und Gebäuden
- Verlegung auf Kabeltrassen und in Steigleitungen
- Für direkte Stecker montage

### Eigenschaften

- Metallfreies Innenkabel mit maximal 24 Fasern
- Optimierter Aussendurchmesser
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- Simplexkabel nummeriert
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-22 F1
- Mech. Normung: IEC 60794-1-2
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Korrosivität: IEC 60754-2
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb

Breakoutkabel 1.4 mm			
Faseranzahl	12	18	24
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-V(ZN)HH		
Ader Ø [µm]	600	600	600
Simplexkabel Ø [mm]	1.4	1.4	1.4
Kabel Ø [mm]	9.0	9.5	10.6
Aussenmantel	FR/LSZH		
Temperatur im Betrieb [°C]	-25 bis +70		
Gewicht [kg/km]	83	91	105
Zugkraft [N]	12x70	18x70	24x70
Biegeradius [mm]	90	95	100
Querdruck [N/dm]	3000	3000	3000
Brandklasse	D <sub>ca</sub> -s2, d2, a1	D <sub>ca</sub> -s1a, d2, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d0, a1

### Hinweis



Siehe Kapitel «Vorkonfektionierte SpiderLINE™ und Patchkabel»

## Breakoutkabel 2.0 mm D<sub>ca</sub>



### Anwendung

- LWL Kabel für SpiderLINE BC
- Kurzstreckenverbindung in Data Center und Gebäuden
- Verlegung auf Kabeltrassen und in Steigleitungen
- Für direkte Steckermontage

### Eigenschaften

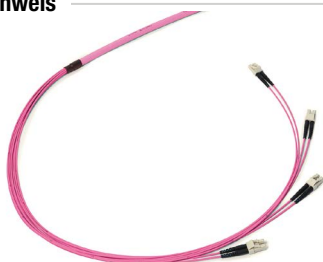
- Metallfreies Innenkabel mit maximal 24 Fasern
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- Simplexkabel nummeriert
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

Temperatur:	IEC 60794-1-22 F1
Mech. Normung:	IEC 60794-1-2
Flammwidrigkeit:	IEC 60332-1-2
CPR Brandklasse:	EN 50575
Halogenfreiheit:	IEC 60754-1
Korrosivität:	IEC 60754-2
Mantelfarbe:	SM-OS2 gelb MM-OM1 orange MM-OM2 orange MM-OM3 türkis MM-OM4 magenta MM-OM5 lime

Breakoutkabel 2.0 mm					
Faseranzahl	2	4	8	12	24
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-V(ZN)HH				
Ader Ø [µm]	900	900	900	900	900
Simplexkabel Ø [mm]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Kabel Ø [mm]	7.0	7.0	9.0	12.0	15.0
Aussenmantel	FR/LSZH				
Temperatur im Betrieb [°C]	-25 bis +70				
Gewicht [kg/km]	48	48	82	146	210
Zugkraft [N]	4x100	4x100	8x100	12x100	24x100
Biegeradius [mm]	70	70	90	120	150
Querdruck [N/dm]	2000	2000	2000	2000	2000
Brandklasse	D <sub>ca</sub> -s1a, d0, a1	D <sub>ca</sub> -s1a, d0, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d2, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d2, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

### Hinweis



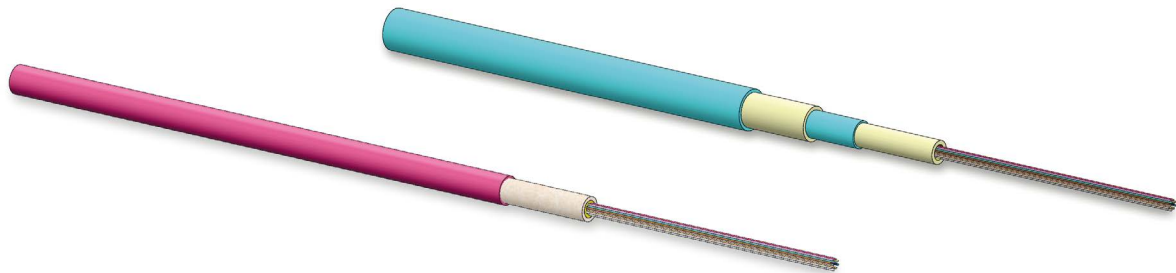
Siehe Kapitel «Vorkonfektionierte SpiderLINE™ und Patchkabel»



# CCM LWL KABEL



## Patchkabel MTP<sup>®</sup> C<sub>ca</sub>



### Anwendung

- LWL Patchkabel für MTP EasyCONNECT
- Geeignet für den Einsatz in Data Center
- Verlegung in Kabeltrassen und Verteilerschränke
- Passend für Multifaserverbinder MTP/MPO

### Eigenschaften

- Metallfreies Innenkabel mit maximal 24 Fasern
- Optimierter Aussendurchmesser
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Brandklasse, DoP Nummer, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-2 F1
- Mech. Normung: IEC 60794-2
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Korrosivität: IEC 60754-2
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb  
MM-OM3 türkis  
MM-OM4 magenta  
MM-OM5 lime

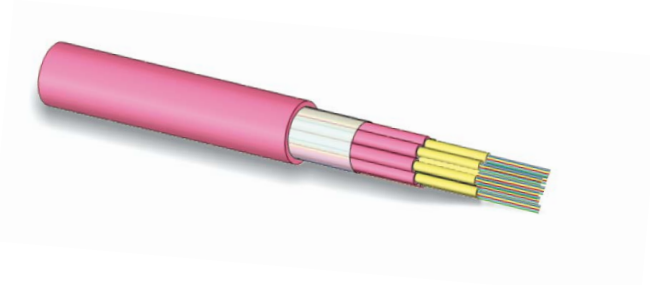
Singlemode			
9µm G.652.D / G.657A1			
12	1 x 12	3.0mm	922671
12	1 x 12	4.5mm	925756
24	1 x 24	3.8mm	947367

Multimode					
50µm			OM4	OM3	
12	1 x 12	3.0mm	932271	922672	
12	1 x 12	4.5mm	932275	923566	
24	1 x 24	3.8mm	948551	947529	

LWL Patchkabel MTP			
	MTP 12	MTP 12	MTP 24
Faseranzahl	12	12	24
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-V(ZN)H	I-V(ZN)HH	I-V(ZN)H
Ader Ø [µm]	250	250	250
Simplexkabel Ø [mm]	3.0	3.0	3.8
Kabel Ø [mm]	3.0	4.5	3.8
Aussenmantel	FR/LSZH		
Temperatur im Betrieb [°C]	-10 bis +70		
Gewicht [kg/km]	8.0	23.0	12.0
Zugkraft [N]	300	1000	450
Biegeradius [mm]	60	90	76
Querdruck [N/dm] langfristig	150	300	150
Brandklasse	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a2	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

LWL Kabel und Micro Tube

## MiniCore Kabel C<sub>ca</sub>



### Anwendung

- LWL Kabel für SpiderLINE MTP EasyCONNECT
- Kurzstreckenverbindung in Data Center und Gebäuden
- Verlegung auf Kabeltrassen und in Steigleitungen
- Passend für Multifaserverbinder MTP/MPO

### Eigenschaften

- Metallfreies Innenkabel mit maximal 144 Fasern
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- Einzelkabel mit 12 Fasern nummeriert
- Aufdruck: Hersteller, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

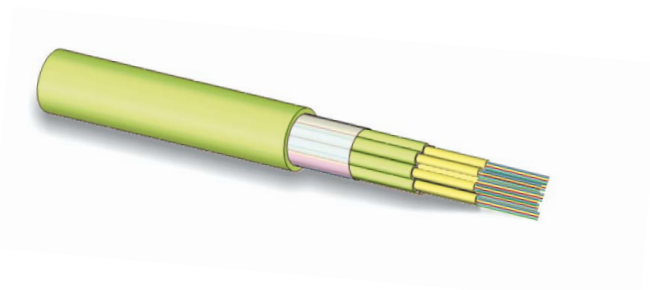
- Temperatur: IEC 60794-1-22 F12
- Mech. Normung: IEC 60794-2
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Korrosivität: IEC 60754-2
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb  
MM-OM4 magenta  
MM-OM5 lime

Singlemode		
9µm G.657A2		
24	2x12	906137
48	4x12	906138
72	6x12	906139
96	8x12	a.A.
144	12x12	906140

Multimode		
50µm OM4		
24	2x12	906141
48	4x12	906142
72	6x12	a.A.
96	8x12	a.A.
144	12x12	906143

MiniCore Kabel					
	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Faseranzahl	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-V(ZN)HH				
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250
Simplexkabel Ø [mm]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Kabel Ø [mm]	11.5	12.1	13.9	15.8	17.5
Aussenmantel	FR/LSZH				
Temperatur im Betrieb [°C]	-10 bis +70				
Gewicht [kg/km]	140	130	180	270	270
Zugkraft [N]	2000	2000	2000	2000	2000
Biegeradius [mm]	115	121	139	158	175
Querdruck [N/dm] langfristig	2500	2500	2500	2500	2500
Brandklasse	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

## MiniCore Kabel D<sub>ca</sub>



### Anwendung

- LWL Kabel für SpiderLINE MTP EasyCONNECT
- Kurzstreckenverbindung in Data Center und Gebäuden
- Verlegung auf Kabeltrassen und in Steigleitungen
- Passend für Multifaserverbinder MTP/MPO

### Eigenschaften

- Metallfreies Innenkabel mit maximal 144 Fasern
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- Einzelkabel mit 12 Fasern nummeriert
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

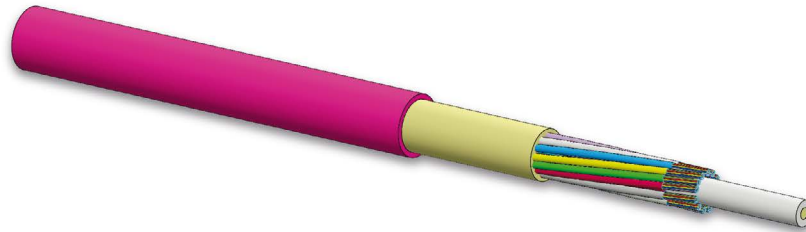
Temperatur:	IEC 60794-1-22 F12
Mech. Normung:	IEC 60794-2
Flammwidrigkeit:	IEC 60332-1-2
CPR Brandklasse:	EN 50575
Halogenfreiheit:	IEC 60754-1
Korrosivität:	IEC 60754-2
Mantelfarbe:	SM-OS2 gelb MM-OM3 türkis MM-OM4 magenta MM-OM5 lime

Singlemode			Multimode		
9 µm G.652.D / G.657A1			50 µm	OM4	
24	2x12	925282	24	2x12	932276
48	4x12	925285	48	4x12	932277
72	6x12	925286	72	6x12	932278
96	8x12	931336	96	8x12	932279
144	12x12	926741	144	12x12	932280

MiniCore Kabel					
	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Faseranzahl	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-V(ZN)HH				
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250
Simplexkabel Ø [mm]	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8
Kabel Ø [mm]	8.9	8.9	10.8	13.1	13.5
Aussenmantel	FR/LSZH				
Temperatur im Betrieb [°C]	-10 bis +70				
Gewicht [kg/km]	70	70	100	150	165
Zugkraft [N]	800	800	1000	1000	1000
Biegeradius [mm]	130	130	160	200	200
Querdruck [N/dm] langfristig	1000	1000	1000	1000	1000
Brandklasse	D <sub>ca</sub> -s2, d2, a1	D <sub>ca</sub> -s2, d2, a1	D <sub>ca</sub> -s2, d2, a1	D <sub>ca</sub> -s2, d2, a1	D <sub>ca</sub> -s2, d2, a1



## MicroBundle Kabel B2<sub>ca</sub>



### Anwendung

- LWL Kabel SpiderLINE für hochfaserige MTP/MPO Trunks
- Kurzstreckenverbindung in Data Center für SAN und Backbone Verkabelungen
- Verlegung auf Kabeltrassen und in Steigleitungen

### Eigenschaften

- Metallfreies Innenkabel mit maximal 288 Fasern
- Optimierter Aussendurchmesser
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- MicroBundle mit 12 Fasern
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

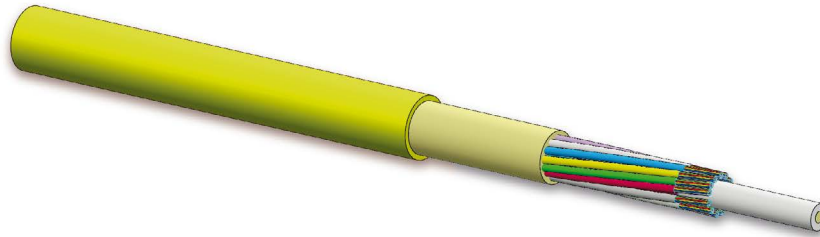
### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-F1
- Mech. Normung: IEC 60794-1-E1
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb  
MM-OM4 magenta  
MM-OM5-lime

Singlemode			Multimode		
9µm G.652.D / G.657A1			50µm OM4		
24	2x12	906061	24	2x12	906065
48	4x12	906062	48	4x12	906066
72	6x12	906063	72	6x12	906067
96	8x12	a.A.	96	8x12	a.A.
144	12x12	906064	144	12x12	906068

MicroBundle Kabel					
	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Faseranzahl	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-B(ZN)BH				
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250
Simplexkabel Ø [mm]	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Kabel Ø [mm]	8.3	8.3	8.6	9.9	11.4
Aussenmantel	FR/LSZH				
Temperatur im Betrieb [°C]	-10 bis +60				
Gewicht [kg/km]	75	75	80	105	140
Zugkraft [N]	3000	3000	3000	3000	3000
Biegeradius [mm]	83	83	86	99	114
Querdruk [N/dm]	1000	1000	1000	1000	1000
CPR Brandklasse	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

## MicroBundle Kabel C<sub>ca</sub>



### Anwendung

- LWL Kabel SpiderLINE für hochfaserige MTP/MPO Trunks
- Kurzstreckenverbindung in Data Center für SAN und Backbone Verkabelungen
- Verlegung auf Kabeltrassen und in Steigleitungen

### Eigenschaften

- Metallfreies Innenkabel mit maximal 288 Fasern
- Optimierter Aussendurchmesser
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- MicroBundle mit 12 Fasern
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

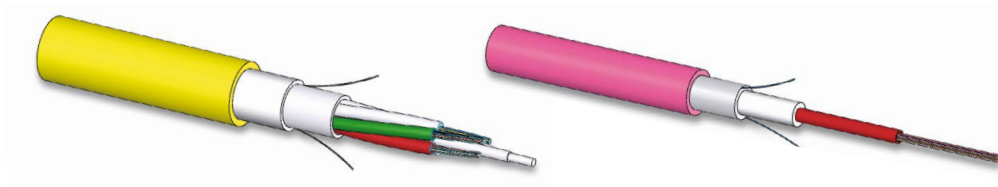
### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-F1
- Mech. Normung: IEC 60794-1-E1
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb  
MM-OM4 magenta  
MM-OM5-lime

Singlemode			Multimode		
9µm G.652.D / G.657A1			50µm OM4		
24	2x12	906051	24	2x12	906056
48	4x12	906052	48	4x12	906057
72	6x12	906053	72	6x12	906058
96	8x12	906054	96	8x12	906059
144	12x12	906055	144	12x12	906060

MicroBundle Kabel					
	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Faseranzahl	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-B(ZN)H				
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250
Simplexkabel Ø [mm]	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Kabel Ø [mm]	5.7	5.7	6.3	7.5	8.9
Aussenmantel	FR/LSZH				
Temperatur im Betrieb [°C]	-10 bis +70				
Gewicht [kg/km]	30	30	36	48	66
Zugkraft [N]	800	800	800	800	800
Biegeradius [mm]	57	57	63	75	89
Querdruck [N/dm]	600	600	600	600	600
CPR Brandklasse	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

## Universalkabel B2<sub>ca</sub>



### Anwendungen

- Universelles LWL Bündeladerkabel für Innen- und Aussenanwendungen
- Verlegbar in Rohranlagen, Kabeltrichtern, Brüstungskanälen und Vertikalschächten
- Ideal zum Spleissen

### Eigenschaften

- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- Aufdruck: Hersteller, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

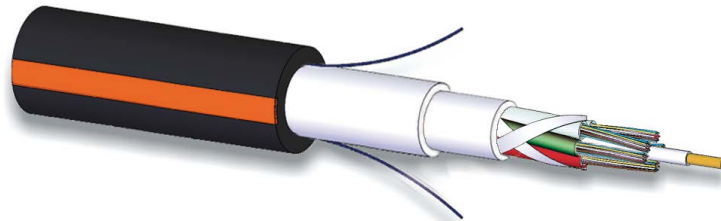
- Temperatur: IEC 60794-1-2-F1
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb  
MM-OM4 magenta  
MM-OM5 lime

Singlemode		
9 µm G.652.D / G.657A1		
12	1x12	905580
24	1x24	905581
24	2x12	a.A.
48	4x12	905582
72	6x12	905583
96	8x12	a.A.
144	12x12	905584

Multimode		
50 µm OM4		
4	1x4	a.A.
6	1x6	a.A.
8	1x8	a.A.
12	1x12	905585
24	1x24	905586
24	2x12	a.A.
48	4x12	905587
72	6x12	905588
96	8x12	a.A.
144	12x12	905589

Universalkabel							
	1x12	1x24	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Faseranzahl	4-12	24	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH						
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	10.0	10.0	11.2	11.2	11.2	12.8	15.6
Aussenmantel	FR/LSZH						
Temperatur im Betrieb [°C]	-40 bis +70						
Gewicht [kg/km]	112	112	120	127	137	167	257
Zugkraft [N]	3000	3000	5000	5000	5000	5000	5000
Biegeradius [mm]	180	180	224	224	224	256	312
Querdruck [N/dm] kurzzeitig	2000	2000	3000	3000	3000	3000	3000
Brandklasse	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

## Universalkabel B2<sub>ca</sub> 9000 N



### Anwendungen

- LWL Bündeladernkabel für Innen- und Aussenanwendungen
- Verlegbar auf Kabelpools, Brüstungskämen und Vertikalschächten
- Nicht, oder sehr begrenzt einblasbar, abhängig von Temperatur und Rohranlage
- Ideal zum Spleissen

### Eigenschaften

- Gelgefüllte Bündeladern
- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Aufdruck: Hersteller, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

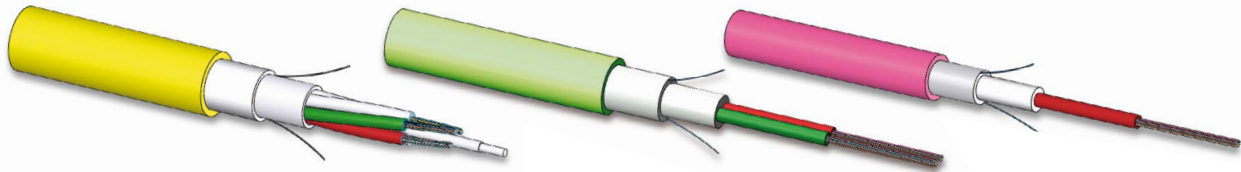
- Temperatur: IEC 60794-1-2
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754
- Mantelfarbe: Schwarz mit orangen Längsstreifen

Singlemode		
9 µm G.652.D / G.657A1		
12	1x12	906132
24	2x12	906133
48	4x12	906134
72	6x12	906135
96	8x12	a.A.
144	12x12	906136

Multimode		
50 µm OM4		
12	1x12	a.A.
24	2x12	906195
48	4x12	a.A.
72	6x12	a.A.
96	8x12	a.A.
144	12x12	a.A.

Universalkabel						
	1x12	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Faseranzahl	12	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH					
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
Aussenmantel	FR/LSZH					
Temperatur im Betrieb [°C]	-40 bis +70					
Gewicht [kg/km]	225	227	234	240	246	260
Zugkraft [N]	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Biegeradius [mm]	312	312	312	312	312	312
Querdruck [N/dm] kurzzeitig	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Brandklasse	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

## Universalkabel C<sub>ca</sub>



### Anwendungen

- Universelles LWL Bündeladerkabel für Innen- und Aussenanwendungen
- Verlegbar in Rohranlagen, Kabeltrassen, Brüstungskanälen und Vertikalschächten
- Ideal zum Spleissen

### Eigenschaften

- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- Aufdruck: Hersteller, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-2-F1
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb  
MM-OM4 magenta  
MM-OM5 lime  
Hybrid SM-MM blau

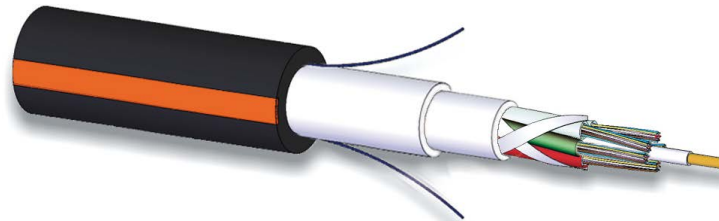
Singlemode		
9 µm G.652.D / G.657A1		
4	1x4	a.A.
6	1x6	a.A.
8	1x8	a.A.
12	1x12	905884
24	2x12	905885
48	4x12	905886
72	6x12	905894
96	8x12	a.A.
144	12x12	905895

Multimode		
50 µm OM4		
4	1x4	a.A.
6	1x6	a.A.
8	1x8	a.A.
12	1x12	905874
24	2x12	905875
48	4x12	905876
72	6x12	905877
96	8x12	a.A.
144	12x12	905878

Hybrid Singlemode/Multimode		
9 µm / 50 µm OM4		
24	1x24	905892

Universalkabel							
	1x12	1x24	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Faseranzahl	4-12	24	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH						
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	7.5	7.5	8.8	11.2	11.2	12.8	15.6
Aussenmantel	FR/LSZH						
Temperatur im Betrieb [°C]	-20 bis +60		-20 bis +70		-40 bis +70		
Gewicht [kg/km]	73	73	79	127	137	167	257
Zugkraft [N]	3000	3000	3000	5000	5000	5000	5000
Biegeradius [mm]	115	115	135	224	224	256	312
Querdruk [N/dm] kurzzeitig	3000	3000	8000	2500	2500	2500	2500
Brandklasse	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d0, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

## Universalkabel C<sub>ca</sub> 9000 N



### Anwendungen

- LWL Bündeladern für Innen- und Aussenanwendungen
- Verlegbar auf Kabelpools, Brüstungskämen und Vertikalschächten
- Nicht, oder sehr begrenzt einblasbar, abhängig von Temperatur und Rohranlage
- Ideal zum Spleissen

### Eigenschaften

- Gelgefüllte Bündeladern
- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Aufdruck: Hersteller, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

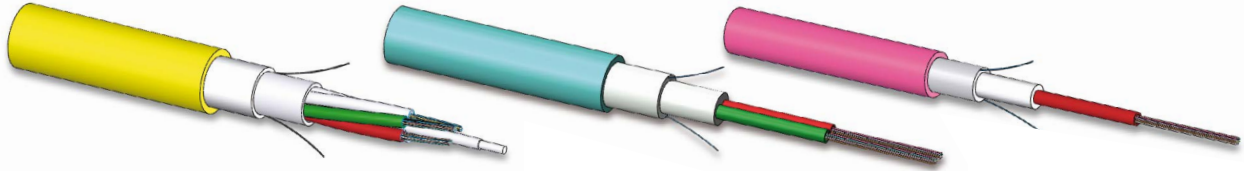
### Spezifikation/Normen

Temperatur:	IEC 60794-1-2
Mech. Normung:	IEC 60794
Flammwidrigkeit:	IEC 60332-1-2
CPR Brandklasse:	EN 50575
Halogenfreiheit:	IEC 60754
Mantelfarbe:	Schwarz mit orangen Längsstreifen

Singlemode			Multimode		
9 µm G.652.D / G.657A1			50 µm OM4		
12	1x12	a.A.	12	1x12	a.A.
24	2x12	906212	24	2x12	a.A.
48	4x12	906213	48	4x12	a.A.
72	6x12	906214	72	6x12	a.A.
96	8x12	a.A.	96	8x12	a.A.
144	12x12	906215	144	12x12	a.A.

Universalkabel						
	1x12	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Faseranzahl	12	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH					
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
Aussenmantel	FR/LSZH					
Temperatur im Betrieb [°C]	-40 bis +70					
Gewicht [kg/km]	225	227	234	240	246	260
Zugkraft [N]	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Biegeradius [mm]	312	312	312	312	312	312
Querdruck [N/dm] kurzzeitig	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Brandklasse	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1	C <sub>ca</sub> -s1a, d1, a1

## Universalkabel D<sub>ca</sub>



### Anwendungen

- Universelles LWL Bündeladerkabel für Innen- und Aussenanwendungen
- Verlegbar in Rohranlagen, Kabeltrassen, Brüstungskanälen und Vertikalschächten
- Ideal zum Spleissen

### Eigenschaften

- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-2-F1
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754-1
- Mantelfarbe: SM-OS2 gelb  
MM-OM3 türkis  
MM-OM4 magenta  
Hybrid SM-MM blau

Singlemode			Multimode			Hybrid Singlemode/Multimode			
9 µm G.652.D / G.657A1			50 µm	OM4	OM3	9 µm / 50 µm OM4			
4	1 x 4	905561	4	1 x 4	905551	905541	24	1 x 24	948478
6	1 x 6	905562	6	1 x 6	905552	905542			
8	1 x 8	905563	8	1 x 8	905553	a.A.			
12	1 x 12	905564	12	1 x 12	905554	905544			
24	2 x 12	905565	24	2 x 12	905555	905545			
48	4 x 12	905566	48	4 x 12	905556	905546			
72	6 x 12	905567	72	6 x 12	905557	905547			
96	8 x 12	905568	96	8 x 12	905558	905548			
144	12 x 12	905569	144	12 x 12	905559	905549			

Universalkabel						
	1x12	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12
Faseranzahl	4-12	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH					
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	7.3	9.9	11.2	11.2	12.8	15.6
Aussenmantel	FR/LSZH					
Temperatur im Betrieb [°C]	-30 bis +70	-30 bis +60	-40 bis +70			
Gewicht [kg/km]	55	110	127	137	167	257
Zugkraft [N]	3000	3000	5000	5000	5000	5000
Biegeradius [mm]	146	198	224	224	256	312
Querdruck [N/dm] kurzzeitig	3500	1500	2000	2000	2000	2000
Brandklasse	D <sub>ca</sub> -s2, d1, a1	D <sub>ca</sub> -s1, d1, a1	D <sub>ca</sub> -s1, d1, a1	D <sub>ca</sub> -s1, d1, a1	D <sub>ca</sub> -s1, d1, a1	D <sub>ca</sub> -s1, d1, a1

## Universalkabel E<sub>ca</sub> 3000 N und 9000 N



### Anwendungen

- LWL Bündeladern für Innen- und Aussenanwendungen
- Verlegbar auf Kabelpools, Brüstungskämen und Vertikalschächten
- Nur begrenzt einblasbar, abhängig von Temperatur und Rohranlage
- Ideal zum Spleissen

### Eigenschaften

- Gelgefüllte Bündeladern
- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- Keine korrosiven und toxischen Brandgase
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-2
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754
- Mantelfarbe: Schwarz mit orangen Längsstreifen

4 bis 12 Fasern		
Singlemode 9 µm		G.652.D
4	1 x 4	944712
6	1 x 6	944713
8	1 x 8	944714
12	1 x 12	944715

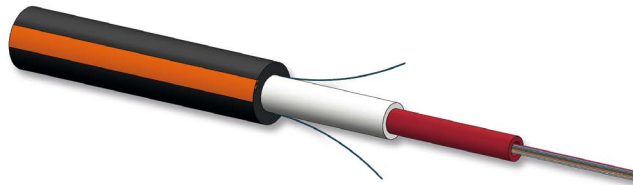
12 bis 144 Fasern		
Singlemode 9 µm		G.652.D
12	1 x 12	944716
24	2 x 12	944717
48	4 x 12	944720
72	6 x 12	944721
96	8 x 12	944724
144	12 x 12	944725

Universalkabel							
	12	1 x 12	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Faseranzahl	4-12	12	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	U-DQ(ZN)BH						
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	7.3	11.6	11.6	11.6	11.9	13.5	16.4
Aussenmantel	FR/LSZH						
Temperatur im Betrieb [°C]	-30 bis +70	-40 bis +60					
Gewicht [kg/km]	55	145	145	145	155	190	270
Zugkraft [N]	3000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Biegeradius [mm]	146	174	174	174	179	203	246
Querdruck [N/dm] kurzzeitig	3500	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Brandklasse	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>	E <sub>ca</sub>



# CCM LWL KABEL

## Aussenkabel HDPE 2500 N



### Anwendungen

- LWL Bündeladern für Aussenanwendungen
- Einblasbar in Rohranlagen, verlegbar auf Kabelpritschen, Brüstungskanälen und Vertikalschächten
- Direkte Erdverlegung möglich
- Ideal zum Spleissen

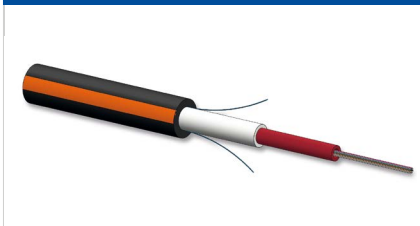
### Eigenschaften

- Gelgefüllte Bündeladern
- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- Polyethylen HDPE Aussenmantel
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-2
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754
- Mantelfarbe: Schwarz mit orangen Längsstreifen

#### 4 bis 24 Fasern



Singlemode 9 µm	G.652.D
4 1 x 4	944635
6 1 x 6	944642
8 1 x 8	944643
12 1 x 12	940035
24 1 x 24	948285

#### 24 bis 144 Fasern

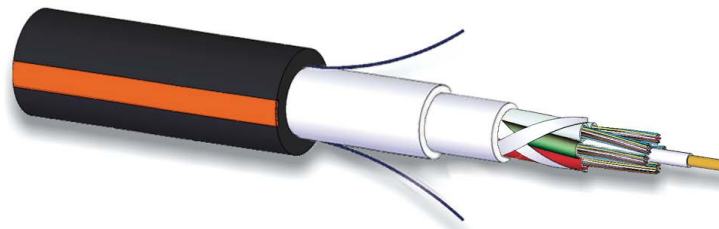


Singlemode 9 µm	G.652.D
24 2 x 12	945750
48 4 x 12	945752
72 6 x 12	945753
96 8 x 12	945754
144 12 x 12	945756

### Aussenkabel HDPE

	12	1 x 24	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Faseranzahl	4-12	24	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)B2Y						
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	8.1	8.7	10.6	10.6	11.1	12.4	15.7
Aussenmantel	HDPE						
Temperatur im Betrieb [°C]	-40 bis +70						
Gewicht [kg/km]	60	65	85	85	95	120	195
Zugkraft [N]	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Biegeradius [mm]	122	131	159	159	167	186	236
Querdruck [N/dm] kurzzeitig	1500	1500	3000	3000	3000	3000	3000
Brandklasse	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>

## Aussenkabel HDPE 9000 N



### Anwendungen

- LWL Bündeladerkabel für Aussenanwendungen
- Einblasbar in Rohranlagen, verlegbar auf Kabelpritschen, Brüstungskanälen und Vertikalschächten
- Direkte Erdverlegung möglich
- Ideal zum Spleissen

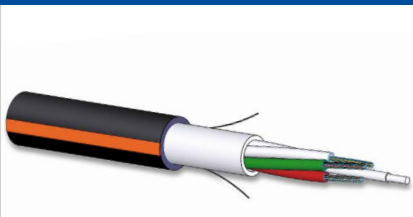
### Eigenschaften

- Gelgefüllte Bündeladern
- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- Polyethylen HDPE Aussenmantel
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

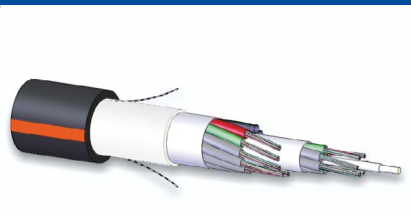
- Temperatur: IEC 60794-1-2
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754
- Mantelfarbe: Schwarz mit orangen Längsstreifen

#### 12 bis 144 Fasern



Singlemode 9 µm		G.652.D
12	1x12	944644
24	2x12	944645
48	4x12	944647
72	6x12	944649
96	8x12	944652
144	12x12	940036

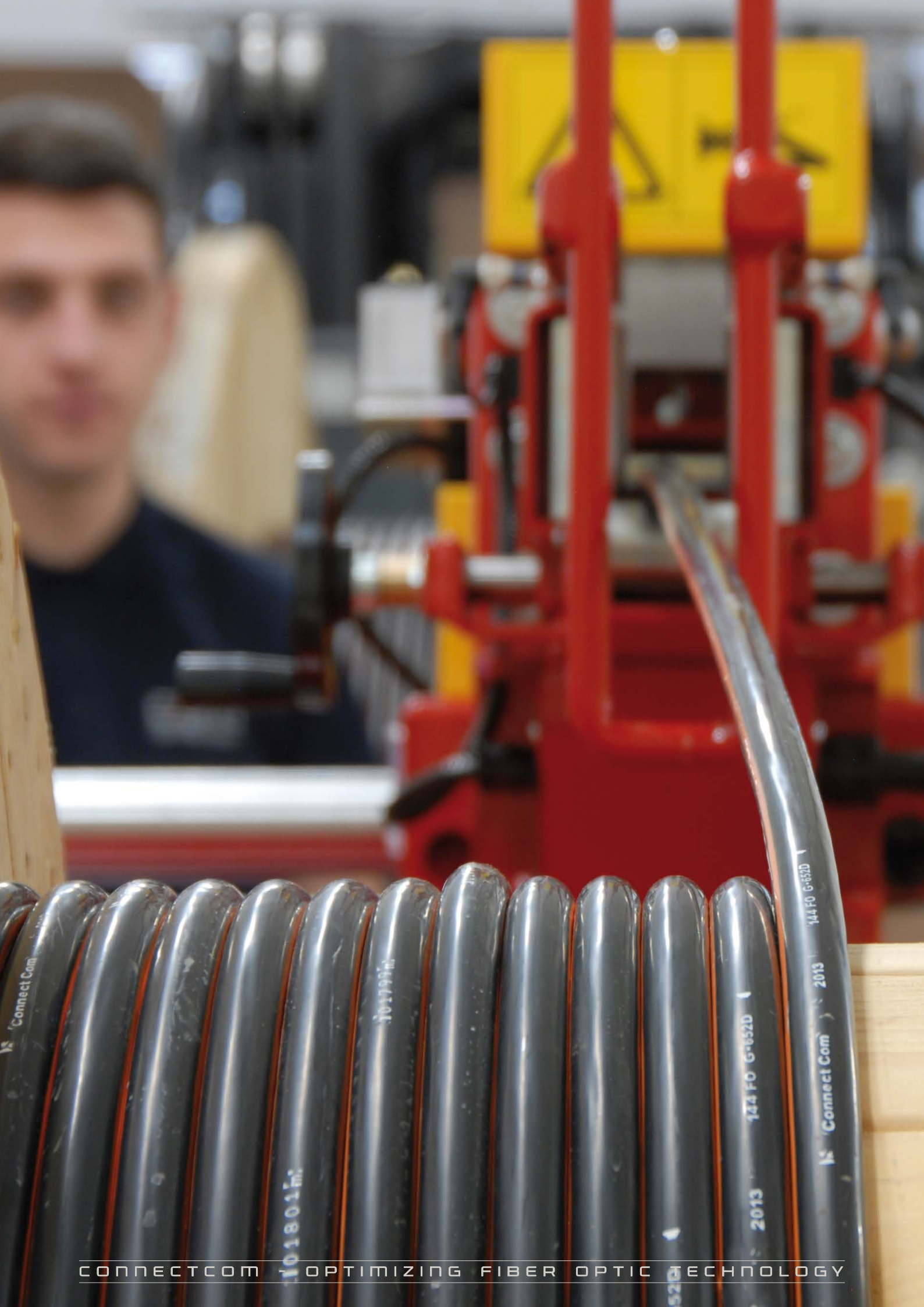
#### 288 Fasern



Singlemode 9 µm		G.652.D
288	24x12	944654

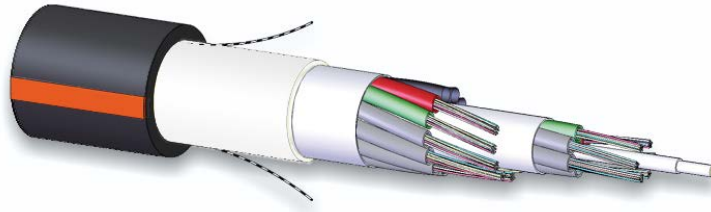
### Aussenkabel HDPE

	1 x 12	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12	24 x 12
Faseranzahl	12	24	48	72	96	144	288
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)B2Y						
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	11.6	11.6	11.6	11.9	13.5	17.0	19.5
Aussenmantel	HDPE						
Temperatur im Betrieb [°C]	-40 bis +70						
Gewicht [kg/km]	115	115	115	125	155	230	300
Zugkraft [N]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Biegeradius [mm]	174	174	174	179	203	255	293
Querdruck [N/dm] kurzzeitig	4000	4000	4000	4000	4000	4000	3000
Brandklasse	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>



# CCM LWL KABEL

## Aussenkabel HDPE 6000 N



### Anwendungen

- LWL Bündeladern für Aussenanwendungen
- Einblasbar in Rohranlagen, verlegbar auf Kabeltrassen, Brüstungskanälen und Vertikalschächten
- Direkte Erdverlegung möglich
- Ideal zum Spleissen

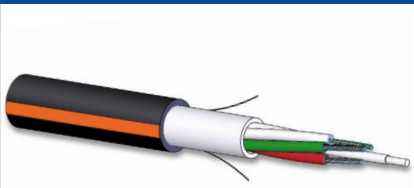
### Eigenschaften

- Gelgefüllte Bündeladern
- Trockene Verseilohlräume, metallfrei, Nagetierschutz, längswasserdicht
- Polyethylen HDPE Aussenmantel
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

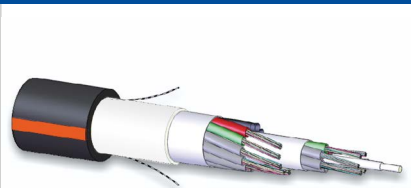
- Temperatur: IEC 60794-1-2
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- CPR Brandklasse: EN 50575
- Halogenfreiheit: IEC 60754
- Mantelfarbe: Schwarz mit orangen Längsstreifen

### 288 Fasern



Singlemode 9 µm	G.652.D
288	12x24
	949215

### 432 bis 576 Fasern



Singlemode 9 µm	G.652.D
432	18x24
576	24x24
	947622
	948610

### Aussenkabel HDPE

	12 x 24	18 x 24	24 x 24
Faseranzahl	288	432	576
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)B2Y		
Ader Ø [µm]	250	250	250
Kabel Ø [mm]	18.3	18.5	21.3
Aussenmantel	HDPE		
Temperatur im Betrieb [°C]	-40 bis +70		
Gewicht [kg/km]	285	290	370
Zugkraft [N]	6000	6000	6000
Biegeradius [mm]	275	278	320
Querdruk [N/dm] kurzzeitig	3000	3000	3000
Brandklasse	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>	F <sub>ca</sub>

## Mikrokabel HDPE



### Anwendung


- Geeignet zum Einblasen in Mikrorohre
- Einsatz als Backbone- oder Hausanschlusskabel
- Dünne und leichte Konstruktion zur maximalen Platzausnutzung
- Optimal zum Spleissen in KVz, Spleissmuffen, Hausanschlusskasten und ODF-Systemen


### Eigenschaften


- Metall- und halogenfrei
- Aussenmantel aus HDPE für optimales Einblasen
- Leicht absetzbarer, montagefreundlicher Aufbau

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-2
- Mech. Normung: IEC 60794
- Flammwidrigkeit: IEC 60332-1-2
- Halogenfreiheit: IEC 60754
- Mantelfarbe: Schwarz mit orangen Längsstreifen

12 bis 24 Fasern			
			
<b>Singlemode 9 µm</b>			
4	1 x 4	G.657.A1	905933
8	1 x 8	G.657.A1	905934
12	1 x 12	G.657.A1	931496
24	1 x 24	G.657.A1	951060

24 bis 144 Fasern			
			
<b>Singlemode 9 µm</b>			
24	2 x 12	G.652.D	922277
48	4 x 12	G.652.D	921433
72	6 x 12	G.652.D	922278
96	8 x 12	G.652.D	922279
144	6 x 24	G.657.A2	906216
144	12 x 12	G.652.D	921434

216 bis 288 Fasern			
			
<b>Singlemode 9 µm</b>			
216	9 x 24	G.657.A2	906217
288	24 x 12	G.652.D	906218

Mikrokabel HDPE										
	1x12	1x24	2x12	4x12	6x12	8x12	6x24	12x12	9x24	24x12
Faseranzahl	4-12	24	24	48	72	96	144	144	216	288
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)2Y									
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	200	250	200	250
Kabel Ø [mm]	3.9	3.9	5.7	5.7	5.7	6.5	6.0	7.9	8.0	9.5
Empf. Mikrorohr innen Ø [mm]*	5.5 - 8	5.5 - 8	8 - 10	8 - 10	8 - 10	10 - 12	8 - 12	10 - 16	10 - 16	12 - 16
Aussenmantel	HDPE									
Temperatur [°C]	-30 bis +60									-25 bis +60
Gewicht [kg/km]	12.5	12.5	30	30	42	42	32	55	59	75
Zugkraft [N] kurzzeitig	1000	1000	700	700	700	700	1500	700	1500	1000
Biegeradius [mm]	59	59	114	114	114	130	120	158	160	190

\*Die erwähnten Angaben sind als Richtwerte zu verstehen.

## FTTH Inhousekabel B2<sub>ca</sub>



### Anwendungen




- Inhouse Verkabelung für Fiber to the Home (FTTH)
- Verbindungskabel zwischen Hausübergabepunkt und Anschlussdose in der Wohnung
- Verlegbar in Brüstungskanälen, Rohranlagen und Steigzonen
- Nur begrenzt einblasbar, abhängig von Temperatur und Rohranlage
- Aufspießbar im Hausanschlusskasten und Anschlussdose

### Eigenschaften

- Trockene Verseilhohlräume, metallfrei
- FR/LSZH Aussenmantel, halogenfrei und flammwidrig
- Aufdruck: Connect Com, Typenbezeichnung, Metermarkierung, Produktionsnummer

### Spezifikation/Normen

Temperatur:	IEC 60794-1-2
Mech. Normung:	IEC 60794
Flammwidrigkeit:	IEC 60332-1-2
CPR Brandklasse:	EN 50575
Halogenfreiheit:	IEC 60754-1-2
Mantelfarbe:	SM-OS2 gelb

4 Fasern			12 Fasern			24 Fasern		
								
Singlemode 9 µm		G.657.A2	Singlemode 9 µm		G.657.A2	Singlemode 9 µm		G.657.A2
4	1 x 4	948924	12	1 x 12	951524	24	1 x 24	a.A.

FTTH Inhousekabel			
	1 x 4	1 x 12	1 x 24
Faseranzahl	4	12	24
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	I-M(ZN)H		
Ader Ø [µm]	250	250	250
Kabel Ø [mm]	2.2	4.0	4.0
Aussenmantel	FR/LSZH		
Temperatur im Betrieb [°C]	-20 bis +70		
Gewicht [kg/km]	3.9	16	16
Zugkraft [N]	400	600	600
Biegeradius [mm]	50	80	80
Querdruk [N/dm] kurzzeitig	2000	3000	3000
Brandklasse	B2 <sub>ca</sub> -s1, d0, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1, d0, a1	B2 <sub>ca</sub> -s1, d0, a1

## SpeedBLOW™ PA Mikrokabel mit zentraler Bündelader



### Anwendung


- Einblasen in Mikro- und HDPE-Rohre
- Einsatz als Hausanschlusskabel
- Dünne und leichte Konstruktion zur maximalen Platzausnutzung speziell für FTTx Netze
- Optimal zum Spleissen in KVz, Spleissmuffen, Hausanschlusskasten, OTO Dosen und ODF-Systemen

### Eigenschaften


- Metall- und halogenfrei
- Aussenmantel aus Polyamid PA12 für optimales Einblasen
- Leicht absetzbarer, montagefreundlicher Aufbau

### Spezifikation/Normen

- Temperatur: IEC 60794-1-2
- Mech. Normung: IEC 60794
- Halogenfreiheit: IEC 60754

4 Fasern, 2.1 mm		
		
<b>Singlemode 9 µm</b>	<b>G.657.A1</b>	
4	1 x 4	945457

4 bis 12 Fasern, 2.5 mm		
		
<b>Singlemode 9 µm</b>	<b>G.657.A1</b>	
4	1 x 4	936826
6	1 x 6	937427
12	1 x 12	936827

4 bis 24 Fasern, 3.8 mm / 4 mm		
		
<b>Singlemode 9 µm</b>	<b>G.657.A1</b>	
4	1 x 4	930415
8	1 x 8	936353
12	1 x 12	933586
24	1 x 24	940499

SpeedBLOW PA Mikrokabel								
	1 x 4	1 x 4	1 x 4	1 x 6	1 x 8	1 x 12	1 x 12	1 x 24
Faseranzahl	4	4	4	6	8	12	12	24
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	A-D(ZN)4Y							
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	2.1	2.5	3.8	2.5	3.8	2.5	3.8	4.0
Empfohlener Mikrorohr innen Ø [mm]*	4	4-6	6-10	4-6	6-10	4-6	6-10	6-10
Aussenmantel	PA							
Temperatur [°C]	-20 bis +70							
Gewicht [kg/km]	3	6	10	6	10	6	10	16
Zugkraft [N]	40	150	200	150	200	150	200	200
Biegeradius [mm]	21	50	76	50	76	50	76	80

\*Die erwähnten Angaben sind als Richtwerte zu verstehen.

## SpeedBLOW™ PA Mikrokabel mit verseilten Bündeladern



### Hinweis

Die verwendete Hochleistungs-Kabelummantelung Polyamid 12 (PA12) ist ein semikristallines und 100% biobasiertes Polyamid mit hoher mechanischer Festigkeit und bester Beständigkeit gegenüber Chemikalien und Spannungsrissen. Die niedrige Gleitreibung und eine exzellente Abriebbeständigkeit bieten einen deutlichen Vorteil beim Einblasen.

### 24 bis 144 Fasern



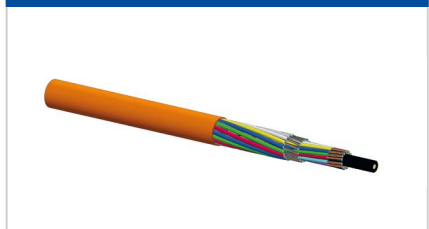
Singlemode 9 µm		G.652.D
24	2 x 12	930349
48	4 x 12	930377
72	6 x 12	930411
96	8 x 12	930412
144	12 x 12	930413

### 144 bis 192 Fasern



Singlemode 9 µm		G.652.D
144	6 x 24	939509
192	8 x 24	939522

### 288 Fasern



Singlemode 9 µm		G.652.D
288	24 x 12	948908

### SpeedBLOW PA Mikrokabel

	2x12	4x12	6x12	8x12	12x12	6x24	8x24	24x12
Faseranzahl	24	48	72	96	144	144	192	288
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)4Y							
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	5.7	5.7	5.7	6.5	8.9	8.2	9.7	10.4
Empfohlener Mikrorohr innen Ø [mm]*	8 – 16	8 – 16	8 – 16	10 – 16	12 – 16	12 – 16	15 – 16	15 – 16
Aussenmantel	PA							
Temperatur [°C]	-20 bis +70							
Gewicht [kg/km]	26	26	26	40	65	60	80	85
Zugkraft [N]	650	650	650	650	650	1500	1500	1500
Biegeradius [mm]	114	114	114	144	178	164	194	210



## Mikrokabel HDPE



### Anwendung

- Einblasen in Mikro- und HDPE-Rohre
- Einsatz als Backbone- oder Hausanschlusskabel
- Dünne und leichte Konstruktion zur maximalen Platzausnutzung
- Optimal zum Spleissen in KVz, Spleissmuffen, Hausanschlusskasten und ODF-Systemen

### Eigenschaften

- Metall- und halogenfrei
- Aussenmantel aus HDPE für optimales Einblasen
- Leicht absetzbarer, montagefreundlicher Aufbau

### Spezifikation/Normen

Temperatur:	IEC 60794-1-2
Mech. Normung:	IEC 60794
Halogenfreiheit:	IEC 60754

#### 4 bis 12 Fasern



Singlemode 9 µm		G.657.A1
4	1 x 4	951384
6	1 x 6	951385
8	1 x 8	951386
12	1 x 12	951387

#### 24 bis 144 Fasern



Singlemode 9 µm		G.652.D
24	2 x 12	950788
48	4 x 12	950789
72	6 x 12	946559
96	8 x 12	950790
144	12 x 12	950791

Mikrokabel HDPE									
	1 x 4	1 x 6	1 x 8	1 x 12	2 x 12	4 x 12	6 x 12	8 x 12	12 x 12
Faseranzahl	4	6	8	12	24	48	72	96	144
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)2Y								
Ader Ø [µm]	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Kabel Ø [mm]	3.5	3.5	3.5	3.5	6.0	6.0	6.0	7.0	9.0
Empfohlener Mikrorohr innen Ø [mm]*	6 – 10	6 – 10	6 – 10	6 – 10	8 – 16	8 – 16	8 – 16	10 – 16	12 – 16
Aussenmantel	HDPE								
Temperatur [°C]	-20 bis +70								
Gewicht [kg/km]	9	9	9	9	30	30	30	45	72
Zugkraft [N]	150	150	150	150	650	650	650	1500	1500
Biegeradius [mm]	53	53	53	53	90	90	90	105	135

\*Die erwähnten Angaben sind als Richtwerte zu verstehen.

## Mikrokabel HDPE RDC200



### Anwendung

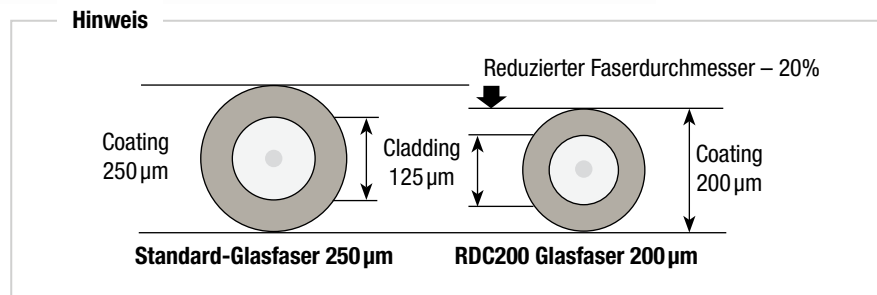
- Einblasen in Mikro- und HDPE-Rohre
- Einsatz als Backbone- oder Hausanschlusskabel
- Dünne und leichte Konstruktion zur maximalen Platzausnutzung speziell für FTTx Netze
- Optimal zum Spleissen in KVz, Spleissmuffen, Hausanschlusskasten und ODF-Systemen

### Eigenschaften

- Metall- und halogenfrei
- Aussenmantel aus HDPE für optimales Einblasen
- Leicht absetzbarer, montagefreundlicher Aufbau

### Spezifikation/Normen

Temperatur:	IEC 60794-1-2
Mech. Normung:	IEC 60794
Halogenfreiheit:	IEC 60754

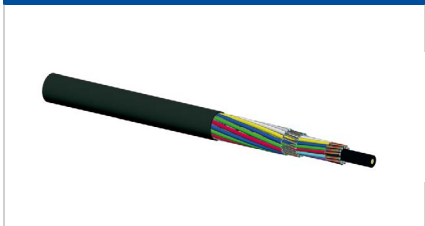


#### 24 bis 144 Fasern



Singlemode 9 µm		G.657.A1
24	2x 12	951500
48	4x 12	951553
72	6x 12	951554
96	8x 12	951555
144	6x 24	951101

#### 192 bis 288 Fasern



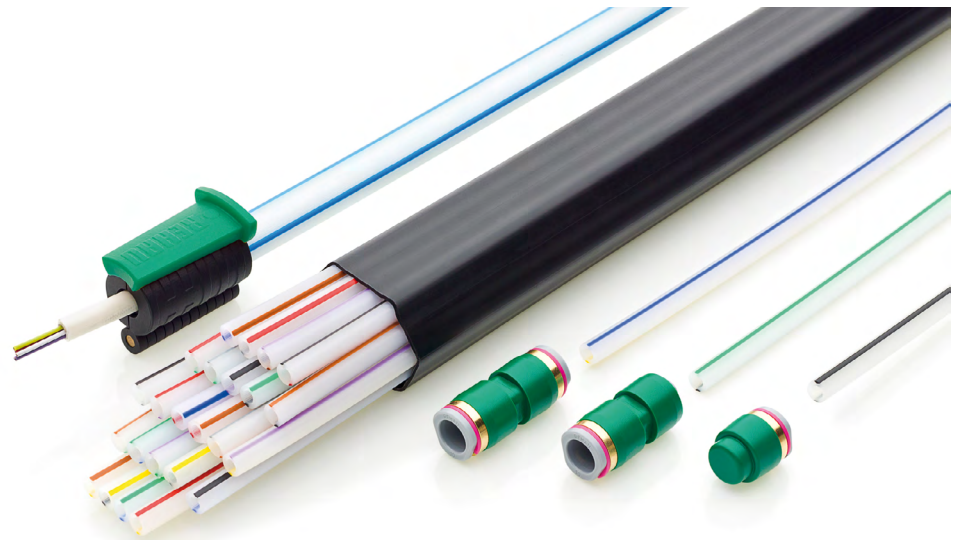
Singlemode 9 µm		G.652.D
192	16x 12	951502
216	18x 12	951499
288	24x 12	951112

Mikrokabel HDPE RDC200								
	2x12	4x12	6x12	8x12	6x24	16x12	18x12	24x12
Faseranzahl	24	48	72	96	144	192	216	288
Typ.-Bez. DIN VDE 0888	A-DQ(ZN)2Y							
Ader Ø [µm]	200	200	200	200	200	200	200	200
Kabel Ø [mm]	5.4	5.4	5.4	6.2	6.9	8.4	8.4	9.6
Empfohlener Mikrorohr innen Ø [mm]*	8 – 12	8 – 12	8 – 12	8 – 16	10 – 16	12 – 16	12 – 16	12 – 16
Aussenmantel	HDPE							
Temperatur [°C]	-20 bis +70							
Gewicht [kg/km]	24	24	24	35	40	55	55	72
Zugkraft [N]	500	500	500	500	650	650	650	1500
Biegeradius [mm]	81	81	81	93	104	126	126	144

\*Die erwähnten Angaben sind als Richtwerte zu verstehen.

# CCM MICRO TUBE

## Technische Daten



### Sortiment

Das RAUSPEED Mikrokabelrohr Sortiment ist eine hochqualitative Systemlösung, um den Bau von Glasfasernetzwerken flexibel und schnell zu realisieren. Zusätzlich sind ausgereifte Fitting- und Formteile wie auch Einführungen für sicheres Abdichten von Hausanschlüssen in Gebäuden erhältlich.

### Anwendung

- Zum Einblasen von LWL Mikrokabel
- Bau von Breitband Glasfasernetzwerken FTTx
- Flexibler, bedarfsgerechter Netzausbau möglich
- Installation der Glasfaserkabel erst bei Bedarf
- Verlegung im offenen Graben, Verlegung im Schutzrohr, Einpfügen oder Erdraketenverlegung möglich

### Eigenschaften

- Komplettes-, druckdichtes Mikrokabelrohrsystem
- Trapez Innenriefung RTR für optimale Einblasergebnisse
- Transluzentes Einzelrohr- und Rohrverbundsortiment mit Farbstreifen bis 20 mm
- Druckdichtes und ausgereiftes Formteilprogramm
- Individuelle Kennzeichnungsmöglichkeiten
- Verlegetemperatur -15°C bis +50°C


Technische Daten Einzelrohr							
Abmessung	Innen Ø [mm]	Zugkraft [N]	Lieferlängen [m]	Max. Einblasdruck [bar]	Holztrommel Ø x Breite [mm]	Kabel Ø*	Faseranzahl*
7x1.5	4	200	1250	16	700x380	1.0-2.5	2-12
10x1.0	8	150	3000	10	1200x380	4.0-6.5	24-144
10x2.0	6	300	3000	16	1200x380	2.0-4.5	2-24
12x1.1	9.8	200	2000	10	1200x380	5.0-8.5	24-216
12x2.0	8	300	2000	16	1200x380	4.0-6.5	24-144
14x2.0	10	350	1500	16	1200x380	5.0-8.5	24-216
16x2.0	12	350	1200	10	1200x380	7.0-10.0	96-288
20x2.0	16	350	600	10	1200x530	8.0-12.0	144-288


### Hinweis

Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt Mikrokabelrohr zwei Tage vor dem Verlegen bei Raumtemperatur lagern

\*Die erwähnten Angaben sind als Richtwerte zu verstehen.

## RAUSPEED Mikrokabelrohr

Einzelrohr HDPE			
			
7 x 1.5 transparent (1250 m)			
rot	903391	gelb	903393
blau	a.A.	grün	903394
10 x 1.0 transparent (3000 m)			
rot	907249	gelb	907247
blau	907246	grün	907248
10 x 2.0 transparent (3000 m)			
rot	907256	gelb	907254
blau	907253	grün	907255
12 x 1.1 transparent (2000 m)			
rot	907260	gelb	907258
blau	907257	grün	907259
12 x 2.0 transparent (2000 m)			
rot	907264	gelb	907262
blau	907261	grün	907263
14 x 2.0 transparent (1500 m)			
rot	907275	gelb	907273
blau	907272	grün	907274
16 x 2.0 transparent (1200 m)			
rot	907266	gelb	907280
blau	907279	grün	907267
20 x 2.0 vollfarbig (600 m)			
rot	903430	gelb	903432
blau	903431	grün	903433

Rohrverbund HDPE			
			
7er schwarz			
6x7x1.5	26	750	a.A.
7x7x1.5	26	3100	a.A.
8x7x1.5	22	3000	a.A.
10x7x1.5	29	2500	a.A.
10er schwarz			
6x10x2.0	36	1950	903788
12x10x2.0	42	950	903789
12er (1.1) schwarz			
5x12x1.1	38	1300	903790
7x12x1.1	38	1000	903791
12er schwarz			
4x12x2.0	32	2000	a.A.
5x12x2.0	38	1300	a.A.
7x12x2.0	38	1000	903796
14er schwarz			
2x14x2.0	29	600	903800
3x14x2.0	30	1400	903801
4x14x2.0	29	1400	903802
5x14x2.0	44	1200	903803
7x14x2.0	44	800	903804
16er schwarz			
3x16x2.0	34	1050	903806
4x16x2.0	42	1050	903807
6x16x2.0	58	700	903808
7x16x2.0	49	600	903809
20er schwarz			
3x20x2.0	42	900	a.A.
4x20x2.0	52	850	949742
5x20x2.0	61	550	a.A.
6x20x2.0	62	550	a.A.

Rohrverbund HDPE mit Zentralrohr			
			
7er schwarz			
12x7x1.5 + 1x14x2.0	40	1300	903815
22x7x1.5 + 1x12x2.0	43	1000	903816
24x7x1.5 + 1x14x2.0	44	700	903817
25x7x1.5 + 1x16x2.0	46	650	903818
8x12x2.0 + 1x20x2.0	46	600	903819

Andere Ausführungen auf Anfrage


# CCM MICRO TUBE


## RAUSPEED Zubehör


Steckverbinder	
	
Abmessung [mm]	Art. Nr.
7	903445
10	903446
12	903447
14	903448
16	903449
20	903450

Reduzierungen	
	
Abmessung [mm]	Art. Nr.
14/12	903455
12/10	903454
10/7	903453

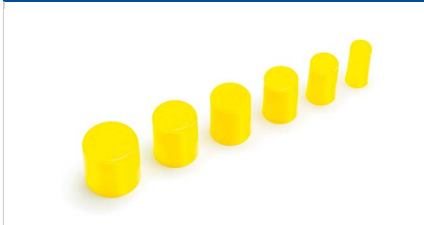
Endkappen	
	
Abmessung [mm]	Art. Nr.
7	903460
10	903461
12	903462
14	903463
16	903464
20	903465

Einzelzugabdichtung teilbar		
		
Abmessung [mm]	Kabel Ø	Art. Nr.
7	0.8-2.5	903473
7	2.0-4.0	903474
10	1.8-3.5	903475
10	3.0-5.0	903476
10	4.5-6.0	903477
12	3.0-5.0	903478
12	5.0-6.5	903479
12	6.5-8.0	903480
14	3.0-5.0	903481
14	5.0-6.5	903482
14	6.5-8.0	903483
16*	5.8-8.0	903484
16*	8.0-10.0	903485
20*	9.4-12.0	903470

Einzelzugabdichtung geschlossen		
		
Abmessung [mm]	Kabel Ø	Art. Nr.
7	2.0-5.5	903820
7	0.5-3.5	903821
10	5.0-8.0	903822
10	1.0-4.0	903823
12	7.0-10.0	903824
12	3.0-6.0	903825
12	5.0-8.0	903826
14	9.0-12.0	903827
14	7.0-10.0	903828
14	5.0-8.0	903829
14	3.0-8.0	903830

Einblasmuffe teilbar		
		
Abmessung [mm]	Kabel Ø	Art. Nr.
7	0.8-2.5	903326
7	2.0-4.0	903327
10	1.8-3.5	903328
10	3.0-5.0	903329
10	4.5-6.0	903330
12	3.0-5.0	903331
12	5.0-6.5	903332
12	6.5-8.0	903333
14	3.0-5.0	903334
14	5.0-6.5	903335
14	6.5-8.0	903336

\*Abweichend zu Abbildung

**Transportkappen**


Abmessung [mm]	Art. Nr.
7	903466
10	903467
12	903468
14	903469
16	903471
20	903472

**Schrumpfkappen**


Abmessung [mm]	Art. Nr.
16-25	903455
25-50	903454
45-70	903453

**Kennzeichnungsringe**


Ø 38 – 44mm	Art. Nr.
Blau	903770
Grün	903771
Grau	903772
Braun	903773
Orange	903774
Weiss	903775
Gelb	903776

**Trassewarnband**


Art. Nr.
«Achtung Glasfaserkabel» 903359

**Kugelmärker HDPE orange**


Art. Nr.
903358

**Kennzeichnungsschild**


Art. Nr.
Rohre Ø 5-12mm 903340
Rohre Ø 14-20mm 903341

**Abzweighilfe**


Art. Nr.
903859

**PVC-Rohradapter**

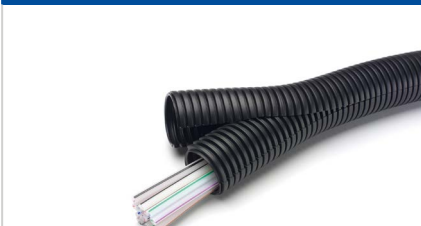

Art. Nr.
Auf Anfrage

**Mehrfachabdichtungselement**

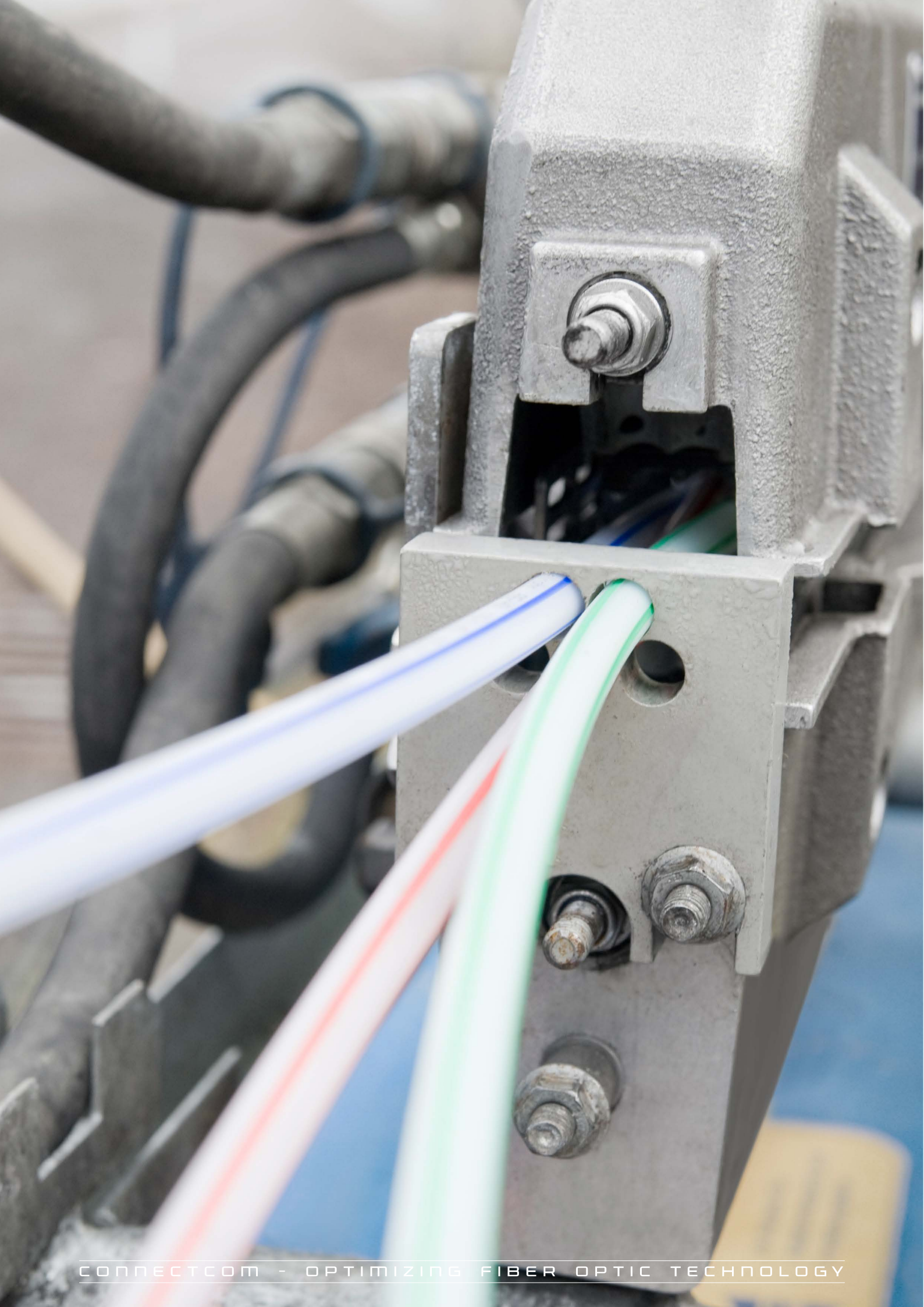

Teilbar	Art. Nr.
32mm für 3x10mm Rohr	903850
32mm für 3x12mm Rohr	903851
63mm für 24x7 + 1x14mm Rohr	903854
63mm für 15x10mm Rohr	903872
63mm für 7x14mm Rohr	903873

**Schutzabzweige teilbar**


Art. Nr.
Auf Anfrage

**Flexrohr teilbar**


Art. Nr.
Auf Anfrage



# CCM MICRO TUBE

## RAUSPEED Hauseinführungen

### Anwendung

Hauseinführung für sicheres Abdichten bei der Einführung von RAUSPEED Mikrokabelrohren durch die Hauswand ins Gebäude. Gas- und wasserdicht bis 4 m Wassersäule. Varianten für die Belegung mit mehreren Mikrokabelrohren erhältlich.

Hauseinführung	
Geschäumte Ausführung	Art. Nr.
7.0-12.0 mm	903840
12.0-14.0 mm	903841
2 x 7.0 mm	903842
3 x 10.0 mm	903843

### Anwendung

Hauseinführung zur Anwendung bei grabloser Bauweise des Hausanschlusses mittels Erdrakete. Montage von der Gebäudeinnenseite aus. Anwendung beim Anschluss bestehender Häuser zur Vermeidung von Tiefbauarbeiten im Grundstücksbereich.

Hauseinführung grabenlos	
Ungeschäumte Ausführung	Art. Nr.
4 x 7.0 mm	903846




## RAUSPEED Werkzeug

Verbund Rohrschere 63	
	Art. Nr.
für Mikrokabelrohrverbunde bis 63 mm	903342
Ersatzklinge	903343

Verbundöffner	
	Art. Nr.
zum Öffnen des Mantels am Endstück oder in der Mitte des Rohrverbundes	903344

Rohröffner	
	Art. Nr.
zum Öffnen des Mantels am Rohrverbund	903345

Rohrschneider	
	Art.Nr.
<b>für unbelegte Rohre 5-14 mm</b>	
Rohrschneider	903346
Ersatzklinge	903347
<b>für unbelegte Rohre 14-20 mm</b>	
Rohrschneider	903348
Ersatzklinge	903349

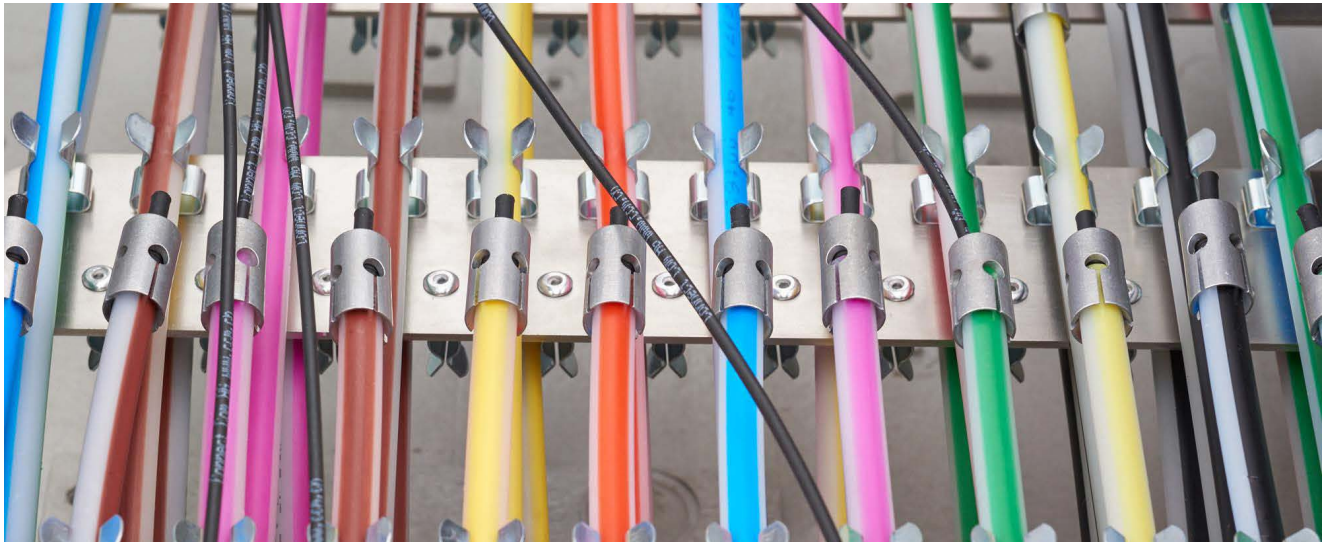
Rohrschneider	
	Art.Nr.
für belegte Rohre	903352

RAUCUT 1	
	Art.Nr.
Präzisionswerkzeug zum Öffnen und Freilegen der LWL-Fasern geschnittener oder ungeschnittener Bündeladern	903354



# CCM MICRO TUBE

## WGT Mikrorohrabdichtelement



### Anwendungen

Die Abdichtelemente WGT sind Endabschlusskappen für Mikrorohre aller Hersteller und Dimensionen.

### Eigenschaften

- Klein und platzsparend
- Besteht aus nur zwei Teilen (Metallkappe zur Fixierung der Dichtung und Dichtungsstopfen)
- Gas- und Wasserabdichtelement für belegte und unbelegte Rohre
- Zugentlastungselement

### Material

- Aluminium eloxiert

### WGT geteilte Version



Abmessung [mm]	Kabel Ø [mm]	Art.Nr.
5/3.5	0.9-1.5	auf Anfrage
7/4	2.0-2.6	951272
10/6	2.9-3.9	951273
12/8	5.6-6.6	951274
14/10	6.9-7.9	auf Anfrage
16/12	8.0-9.0	auf Anfrage
20/16	8.9-9.9	951490

### WGT Vollversion



Abmessung [mm]	Kabel Ø [mm]	Art.Nr.
5/3.5	0.9-1.5	951192
7/4	2.0-2.6	943637
10/6	2.9-3.9	951199
12/8	5.6-6.6	951200
14/10	6.9-7.9	951201
16/12	8.0-9.0	951202
20/16	8.9-9.9	951203

### Montage- und Hilfswerkzeug



Abmessung [mm]	Montagew. Art.Nr.	Hilfsw. Art.Nr.
5	951204	951207
7	943638	951208
10	951205	951209
12	951206	951210
14	-	951211
16	-	951212
20	-	951213

\*Das Montagewerkzeug kann zur Montage und Demontage verwendet werden, das Hilfswerkzeug ausschliesslich zur Demontage.

## ADE Abdichtungselement

### Anwendungen

Die Abdichtelemente ADE sind zum Abdichten von Kabeleinführungen geeignet, die mit einem oder mehreren Kabeln belegt sind.

### Eigenschaften

- Geeignet für das sofortige und nachträgliche Abdichten von Rohren
- Einfache oder mehrfache Kabelbelegung möglich
- Montage auch bei fließendem Wasser
- Dauerhaft gas- und wasserdicht

### Zubehör

- Druckgasfüllvorrichtung
- Druckgaskapseln
- Mehrfachbelegungsclip



Mehrfachbelegungssystem							Mehrfachbelegungsclip	
	ADE-35	ADE-45	ADE-60	ADE-75	ADE-100	ADE-125	Art. Nr.	
Artikelnummer	951548	951510	951549	951550	951511	951551		
Rohrinnen-Ø ≤ [mm]	Kabel Ø	Kabel Ø	Kabel Ø	Kabel Ø	Kabel Ø	Kabel Ø		
25	12						ADE-CL-20	951590
30	19						ADE-CL-20	951590
35	25	0-18					ADE-CL-20	951590
40		0-27					ADE-CL-20	951590
45		0-32	0-18				ADE-CL-20	951590
50			0-30				ADE-CL-20	951590
55			0-38	0-28			ADE-CL-40	951591
60			0-45	0-30			ADE-CL-40	951591
65				0-40			ADE-CL-40	951591
70				0-46			ADE-CL-40	951591
75				0-56	0-45		ADE-CL-40	951591
80					0-52		ADE-CL-60	951592
85					0-60		ADE-CL-60	951592
90					0-66		ADE-CL-60	951592
95					0-74		ADE-CL-60	951592
100					0-80		ADE-CL-80	951593
105					0-85		ADE-CL-80	951593
110					0-90	0-83	ADE-CL-80	951593
115						0-91	ADE-CL-80	951593
125						0-103	ADE-CL-80	951593

### Hinweis

Beim Einsatz von Mehrfachbelegungsclip ADE-CL-xx reduziert sich die max. zulässige Summe des Kabeldurchmessers je Klammer um 5mm.