

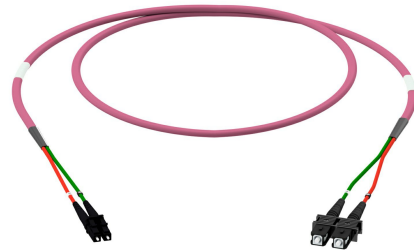
## PRODUKTSTECKBRIEF

**Bestellnummer: 087A2011OM4**

Artikelnummer: 744477

---

LWL Duplex Patchkabel  
Stecksystem Seite A: LC-Duplex MM  
Stecksystem Seite B: SC-Duplex  
G50/125µmOM4, Doppelmantel  
2x2,8/4,0x6,8mm, violett  
Polarität: gekreuzt A auf B  
Kabel I-V(ZN)HH2x2,8G50/125µm,OM4

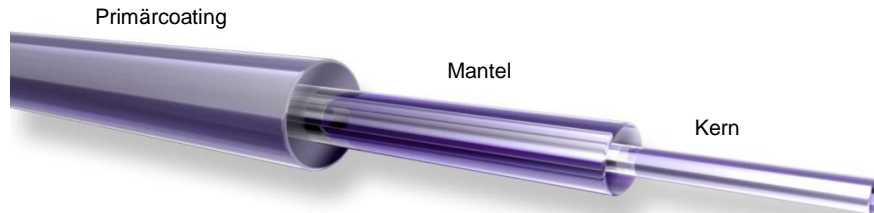


### **Begleitende Dokumente:**

DS_FASER OM4BI_OD	Faserdatenblatt
DS_I-VZNHH2X28_900_L_OD	Kabeldatenblatt
DS_LC_SIMPLEXDUPLEX_STECKER_OI	Steckerdatenblatt
DS_SC_STECKER_OD	Steckerdatenblatt

LWL Faser OM4  
biegeunempfindlich

059A0381OM4BI

**Normen**

Gradientenindexfaser 50/125µm gemäß  
 -ISO/IEC 11801 und EN 50173-1 OM4  
 -IEC 60793-2-10 Typ A1a.3  
 -ITU G.651.1  
 -TIA/EIA 492AAAD

**Aufbau**

Quarzglasfaser mit Primärcoating in Zweischicht-Acrylataufbau

**Geometrische Eigenschaften**

Kerndurchmesser	50 µm +/- 2,5 µm
Manteldurchmesser	125 µm +/- 1 µm
Kernkreisförmigkeitsabweichung	< 5 %
Mantelkreisförmigkeitsabweichung	< 1 %
Kern-Mantel-Exzentrizität	< 1,5 µm
Primärcoating-Durchmesser	242 µm +/- 5 µm
Primärcoating-Exzentrizität	< 12 µm

**Mechanische Eigenschaften**

Bruchfestigkeit SCREEN-Test 1 % Dehnung für 1 s @100 kpsi

**Thermische Eigenschaften**

Betriebstemperaturbereich -60 bis +85°C

LWL Faser OM4  
biegeunempfindlich

059A0381OM4BI

**Übertragungseigenschaften**

**Dämpfung:**

@ 850 nm max. 2,3 dB/km  
@ 1300 nm max. 0,6 dB/km

**Makrobiegung, induzierte Dämpfung:**

100 Windungen, 37,5 mm  $\leq$  0,05 dB @ 850 nm  
100 Windungen, 37,5 mm  $\leq$  0,15 dB @ 1300 nm  
2 Windungen, 15 mm  $\leq$  0,1 dB @ 850 nm  
2 Windungen, 15 mm  $\leq$  0,3 dB @ 1300 nm  
2 Windungen, 7,5 mm  $\leq$  0,2 dB @ 850 nm  
2 Windungen, 7,5 mm  $\leq$  0,5 dB @ 1300 nm

**Bandbreite (Overfilled launch):**

@ 850 nm min. 3500 MHz x km  
@ 1300 nm min. 500 MHz x km

**Effektives modales Bandbreite-Längen-Produkt (EMB):**

@ 850 nm min. 4700 MHz x km

**Numerische Apertur: 0,200 +/- 0,015**

**Gruppenbrechzahl:**

@ 850 nm 1,480  
@ 1300 nm 1,479

**Rückstredämpfung @ 1ns Pulsbreite:**

@ 850 nm -68 dB  
@ 1300 nm -76 dB

**Maximal möglich Längen von Übertragungskanälen:**

**Ethernet:**

1 GBE 1000BASE-SX: min. 1100 m @ max. 3,56 dB Kanaldämpfung <sup>1)</sup>  
10 GBE 10GBASE-SR: min. 550 m @ max. 2,60 dB Kanaldämpfung <sup>1)</sup>  
40 GBE 40GBASE-SR4: min. 170 m @ max. 1,50 dB Kanaldämpfung <sup>1)</sup>  
100 GBE 100GBASE-SR10: min. 170 m @ max. 1,50 dB Kanaldämpfung <sup>1)</sup>

**Fibre Channel:**

8 GFC (800-SN): min. 245 m @ max. 1,76 dB Kanaldämpfung <sup>1)</sup>  
16 GFC (1600-SN): min. 165 m @ max. 1,51 dB Kanaldämpfung <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Inklusiv max. 1,0 dB für Verbindungstechnik (Stecker und Spleiße)

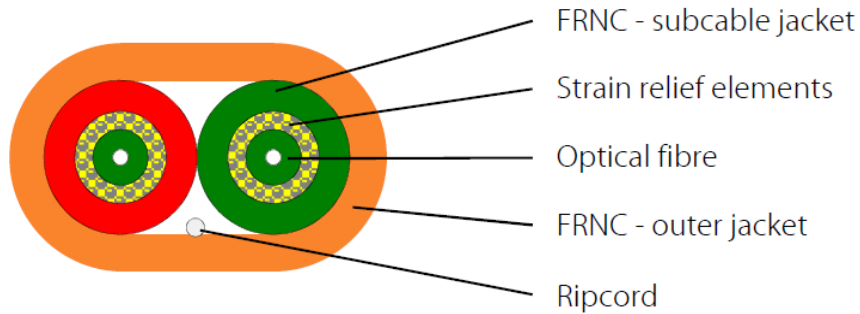
Während die Informationen sorgfältig nach bestem Wissen erstellt wurden, ist nichts als Vertretung oder Gewährleistung von uns beabsichtigt und keine Aussage hierin ist als Empfehlung zur Verletzung bestehender Patente auszulegen. Im Bemühen, unsere Produkte zu verbessern, behalten wir uns vor, Änderungen vorzunehmen, die als notwendig erachtet werden.

Gezeichnet	Datum	Freigegeben	Datum	Rev.	Änderungsnummer	Name	Datum
H. Jungbäck	26.10.15	P. Maier	26.10.15	004	ohne	H. Jungbäck	26.10.15

LWL-KABEL

I-V(ZN)HH 2x2,8mm ... 900µm

033AXXXX



Normen

IEC 60794-2

Aufbau

**Kabelseele:**

LWL-Ader, Außendurchmesser 0,9 mm

Farbe: gelb (E9/125), grün (G50/125) oder blau (G62,5/125)

Zugentlastungselemente Aramid

Mantel Einzelement aus halogenfreiem und flammwidrigen Material (FRNC)

Wandstärke ca. 0,5 mm

Durchmesser ca. 2,8 mm

Farbe: rot und grün, ziffernbedruckt

**Außenmantel:**

Zwei Break-Out Einzelemente parallel nebeneinander

Halogenfreies und flammwidriges Material (FRNC), Nennwandstärke ca. 0,6 mm

Außendurchmesser ca. 4,0 mm x 6,8 mm

**Standardfarben:**

- Singlemode: gelb
- Multimode 50 µm: orange oder grün
- Multimode OM3: aqua (türkis)
- Multimode 62,5 µm: orange
- Multimode OM4: violett

Inkjet-Aufdruck schwarz gemäß gesonderter Zeichnung

Reißfaden unter dem Mantel

Geometrische Eigenschaften

Faserzahl	Aussendurchmesser [mm]	Gewicht [kg/km]	Brandlast [MJ/m]
2	4,0 x 6,8	32	0,83

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt • This document is protected by copyright • Rosenberger OSI GmbH & Co. OHG

**LWL-KABEL**

I-V(ZN)HH 2x2,8mm ... 900µm

033AXXXX

**Mechanische Eigenschaften**

<b>Min. Biegeradius fest verlegt (statisch) nach IEC 60794-1-2 E11A</b>	<b>10 x Außendurchmesser</b>
<b>Min. Biegeradius bei Montage (dynamisch), mit zusätzlicher Zugbelastung nach IEC 60794-1-2 E6</b>	<b>15 x Außendurchmesser</b>
<b>Max. Zugkraft nach IEC 60794-1-2 E1</b>	<b>600 N</b>
<b>Max. Querdruckfestigkeit nach IEC 60794-1-2 E3, langfristig</b>	<b>600 N/dm</b>

**Thermische Eigenschaften**

<b>Transport und Lagerung</b>	<b>- 25 °C bis + 70 °C</b>
<b>Verlegung</b>	<b>- 5 °C bis + 50 °C</b>
<b>Im Betrieb nach IEC 60794-1-2 F1</b>	<b>- 5 °C bis + 70 °C</b>

**Chemische Eigenschaften**

Keine Beständigkeit gegen Öl, Benzin, Säuren und Laugen

**Brandverhalten Eigenschaften**

<b>Flammwidrigkeit</b>	nach IEC 60332-1-2 und IEC 60332-3-22 Cat. A
<b>Rauchdichte</b>	nach IEC 61034
<b>Halogenfreiheit</b>	nach IEC 60754-1
<b>Azidität der Brandgase</b>	nach IEC 60754-2

**Übertragungseigenschaften**

Siehe Faserdatenblätter

**Anwendungsbereiche**

Für ortsfeste Verlegung in Kabelkanälen und Rohren sowie für Rangierzwecke  
Für direkte Steckerkonfektion  
Ideal geeignet für die Arbeitsplatzverkabelung

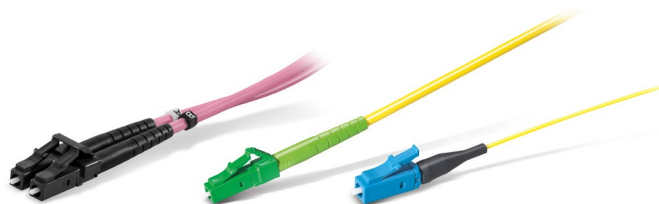
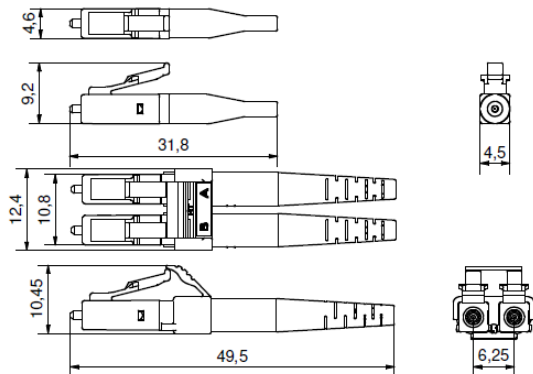
**Lieferform**

Auf Einwegtrommeln

Während die Informationen sorgfältig nach bestem Wissen erstellt wurden, ist nichts als Vertretung oder Gewährleistung von uns beabsichtigt und keine Aussage hierin ist als Empfehlung zur Verletzung bestehender Patente auszulegen. Im Bemühen, unsere Produkte zu verbessern, behalten wir uns vor, Änderungen vorzunehmen, die als notwendig erachtet werden.

Gezeichnet	Datum	Freigegeben	Datum	Rev.	Änderungsnummer	Name	Datum
P. Maier	25.04.2017	H. Jungbäck	25.04.2017	001			

LC-Simplex/Duplex Stecker



Eigenschaften und Anwendungsbereiche

- LC-Simplex/Duplex Stecker für LWL-Verkabelung in den Bereichen Breitbandnetze (Telekom, MAN, WAN, CATV, GPON, FTTH, FTTx), Gebäudeverkabelung (LAN, Campus), Rechenzentrum, Industrie, Labor und Medizintechnik
- für Kabel mit Einzelader- Elementen 600/900µm (z.B. Pigtailader, Breakout-, Mini-Breakout-, Figure „0“- und Figure „8“-Kabel)
- A/B Polarität der Duplex-Stecker einfach werkzeuglos wechselbar
- Transluzente Schutzkappe, schnell und sicher zu handhaben und durchlässig für das Licht von Laser Pointern (visual fault locators)

Normen

LC-Simplex/Duplex Steckverbinder gemäß IEC/DINEN 61754-20 und EIA/TIA 604-10

Material

- Ferrule: Zirconia Keramik, Ø 1.25 mm
- Steckerkörper: PEI, Brandverhalten UL94-V0
- Knickschutzhülse: TPE, Brandverhalten UL94-V0
- Schutzkappe: POM, Brandverhalten UL94-HB

Optische Eigenschaften

Welchem Qualitätsmerkmal der Stecker in Ihrem Produkt entspricht, erkennen Sie an dessen Bestellnummer:

- BASIC: Bestellnummern XXXAXXXX
- PURE: Bestellnummern an deren Ende ein „P“, XXXAXXXXP angehängt ist

Details zu PURE siehe Produktinfo\_Qualitätsmerkmal-PURE\_od

Einfügedämpfung gemäß IEC61300-3-4, Methode B, gegen Referenz, Maximum [dB]:

	Qualitätsmerkmal	BASIC	PURE
- Singlemode SM, 9/125µm		0,30	0,20
- Multimode low IL OM2, OM3, OM4, OM5, 50/125µm		0,15	0,15

Einfügedämpfung „random mated“ gemäß IEC61300-3-34, Verfahren 2, [dB]:

Qualitätsmerkmal	BASIC	Mittelwert	Maximum
- Singlemode SM, 9/125µm		0,13	0,50
- Multimode low IL OM2, OM3, OM4, OM5, 50/125µm		0,03	0,27

Einfügedämpfung Qualitätsmerkmal PURE „random mated“ Anwendungsgrenzwert, Maximum [dB]:

- Singlemode SM, 9/125µm	97%	0,25
- Multimode low IL OM2, OM3, OM4, OM5, 50/125µm	100%	0,40

**GHMT PVP Zertifikate**  
 Nr.: z5711X-XX  
 Nr.: z5937X-XX



Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt • This document is protected by copyright • Rosenberger OSI GmbH & Co. OHG

LC-Simplex/Duplex Stecker

Optische Eigenschaften

Rückflussdämpfung gemäß IEC61300-3-6, Methode 1, gegen Referenz, Minimum [dB]:

	Qualitätsmerkmal	BASIC	PURE
- Singlemode SM, 9/125µm, PC 0°		45	45
- Singlemode SM, 9/125µm, UPC 0°		55	55
- Singlemode SM, 9/125µm, APC 8°		65	70
- Multimode alle 50µ OM Klassen		35	40

Mechanische Eigenschaften

- Steckzyklen min. 1000, Änderung der Einfügedämpfung < 0.2 dB
- Zugentlastung max. 100 N, abhängig vom Kabeltyp

Thermische Eigenschaften

- Betriebstemperaturbereich -40°C bis +85°C, abhängig vom Kabeltyp
- Lagertemperaturbereich -40°C bis +85°C

Kabeldurchmesser

- Rundkabeltypen Ø 0,9 bis 3.0 mm
- Hotmelt Duplex Ø 4,8 ~ 7.0mm

Farben

Steckerkörper / Knickschutztülle:

- Singlemode SM, 9/125µm, PC und UPC 0° Blau / Blau
- Singlemode SM, 9/125µm, APC 8° Grün / Grün
- Multimode OM2, OM3, OM4, OM5, 50/125µm Schwarz / Schwarz

Polaritätswechsel bei LC-Duplex

1. Schritt: Duplex-Clip entfernen

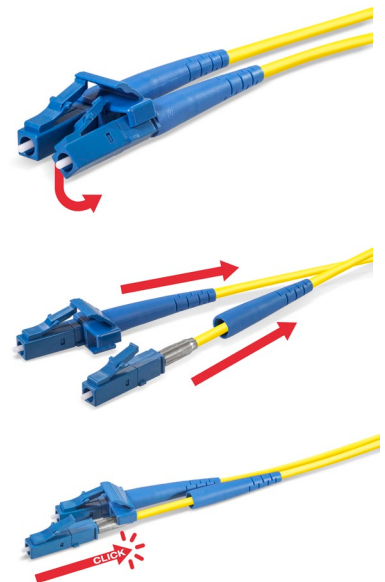
- Beim Polaritätswechsel sollten die Entriegelungshebel, wie im Schaubild gezeigt, nach oben gerichtet sein.
- Einen von zwei Simplex-Steckern aus dem Duplex-Clip durch Drücken nach unten und außen, unterstützt mit einer leichten Kippbewegung, entnehmen.
- Den zweiten Simplex-Stecker anschließend in ähnlicher Weise aus dem Duplex-Clip lösen.

2. Schritt: Duplex-Clip wieder anbringen

- Die Knickschutztülle beider Simplex-Stecker zurückschieben.
- Den Duplex-Clip über die, in der Position getauschten Simplex-Stecker, wieder anbringen und die Simplex-Stecker einsetzen (ein Einrasten ist merkbar).

3. Schritt: Endmontage Duplex-Stecker

- Die Knickschutztüllen beider Simplex-Stecker auf die Ursprungsposition schieben.



Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt • This document is protected by copyright • Rosenberger OSI GmbH & Co. OHG

Gezeichnet	Datum	Freigegeben	Datum	Rev.	Änderungsnummer	Name	Datum
S. Wiener	16.03.2020	H. Jungbäck	16.03.2020	003		H. Jungbäck	07.10.2022

Während die Informationen sorgfältig nach bestem Wissen erstellt wurden, sind diese nicht als Gewährleistung zu verstehen und keine Aussage hierin ist als Empfehlung zur Verletzung bestehender Patente auszulegen. Im Bemühen, unsere Produkte zu verbessern, behalten wir uns vor, Änderungen vorzunehmen, die als notwendig erachtet werden.

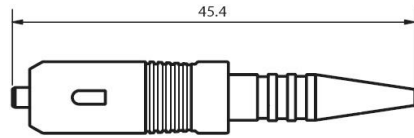
Rosenberger OSI GmbH & Co. OHG

Tel.: +49 821 249249-0

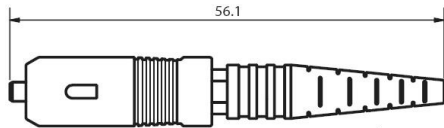
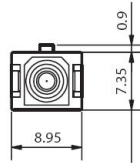
www.rosenberger.com/osi; E-Mail: [info-osi@rosenberger.com](mailto:info-osi@rosenberger.com)

Seite

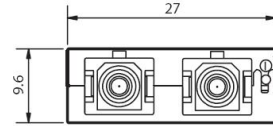
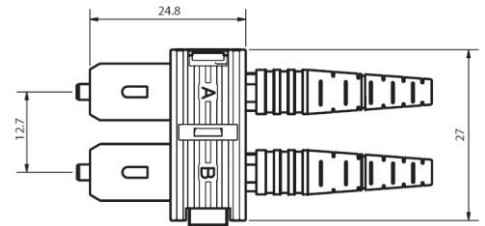
2 / 2



SC-simplex, buffered fiber



SC-simplex, cable



SC-duplex

Alle Abmessungen in [mm]; Toleranzen nach ISO 2768 m-H

**Eigenschaften**

Der SC ist ein Stecksystem für Anwendungen in der Telekommunikation, Rechenzentren, LAN Verkabelung und zum Anschluss von Aktivkomponenten.

**Normen**

IEC 61754-4

**Steckermaterial**

Ferrulen: Zirkonkeramik, Ø 2,5 mm  
 Steckerkörper: Kunststoff  
 Knickschutztülle: Kunststoff

**Optische Eigenschaften**

Einfügedämpfung : S/M	typisch	maximal
M/M	0,20 dB	0,40 dB
Rückstreuung S/M	0,20 dB	0,40 dB
M/M	≥45 dB(PC),	≥55 dB(UPC), ≥65 dB(APC)
	35 dB	

**Mechanische Eigenschaften**

Steckzyklen ≥ 1000 mit Änderung der Einfügedämpfung um maximal 0,2 dB  
 Zugentlastung > 100N (abhängig vom verwendeten Kabeltyp)

**Betriebstemperatur**

Im Betrieb -40°C to +85°C  
 Lagerung -40°C to +85°C

**Kabeltyp**

Rund Kabel Ø 0,9 – 3,5 mm

**Lieferform**

Standard Verpackung

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt • This document is protected by copyright • Rosenberger OSI GmbH & Co. OHG



Komponente	Best. Nr.
<b>Steckerkörper</b>	
Monomode, PC, blau	98 SCS 120-101
Monomode, APC, grün	98 SCS 110-101
Multimode, 50 µm, schwarz	98 SCS 130-101
Multimode, 62,5 µm, beige	98 SCS 130-102
<b>Duplexclip, schwarz</b>	98 ZD 02-0BK
<b>Crimphülse</b>	
für Kabel Ø 2,1	98 ZC 05-000
für Kabel Ø 2,8-3,5	98 ZC 04-000
<b>Knickschutz, Ø 0,9 mm Ader</b>	
blau	98 ZB 06-0BU
grün	98 ZB 06-0GN
schwarz	98 ZB 06-0BK
gelb	98 ZB 06-0YE
rot	98 ZB 06-0RD
<b>Knickschutz, Ø 2,1 mm Kabel</b>	
blau	98 ZB 05-0BU
grün	98 ZB 05-0GN
schwarz	98 ZB 05-0BK
gelb	98 ZB 05-0YE
rot	98 ZB 05-0RD
<b>Knickschutz, Ø 2,8-3,5 mm Kabel</b>	
blau	98 ZB 04-0BU
grün	98 ZB 04-0GN
schwarz	98 ZB 04-0BK
gelb	98 ZB 04-0YE
rot	98 ZB 04-0RD



Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt • This document is protected by copyright • Rosenberger OSI GmbH & Co. OHG

Während die Informationen sorgfältig nach bestem Wissen erstellt wurden, ist nichts als Vertretung oder Gewährleistung von uns beabsichtigt und keine Aussage hierin ist als Empfehlung zur Verletzung bestehender Patente auszulegen. Im Bemühen, unsere Produkte zu verbessern, behalten wir uns vor, Änderungen vorzunehmen, die als notwendig erachtet werden.

Gezeichnet	Datum	Freigegeben	Datum	Rev.	Änderungsnummer	Name	Datum
Y.Zhang	29.03.2017	H.Jungbäck	29.03.2017	002	---	Y.Zhang	29.03.2017