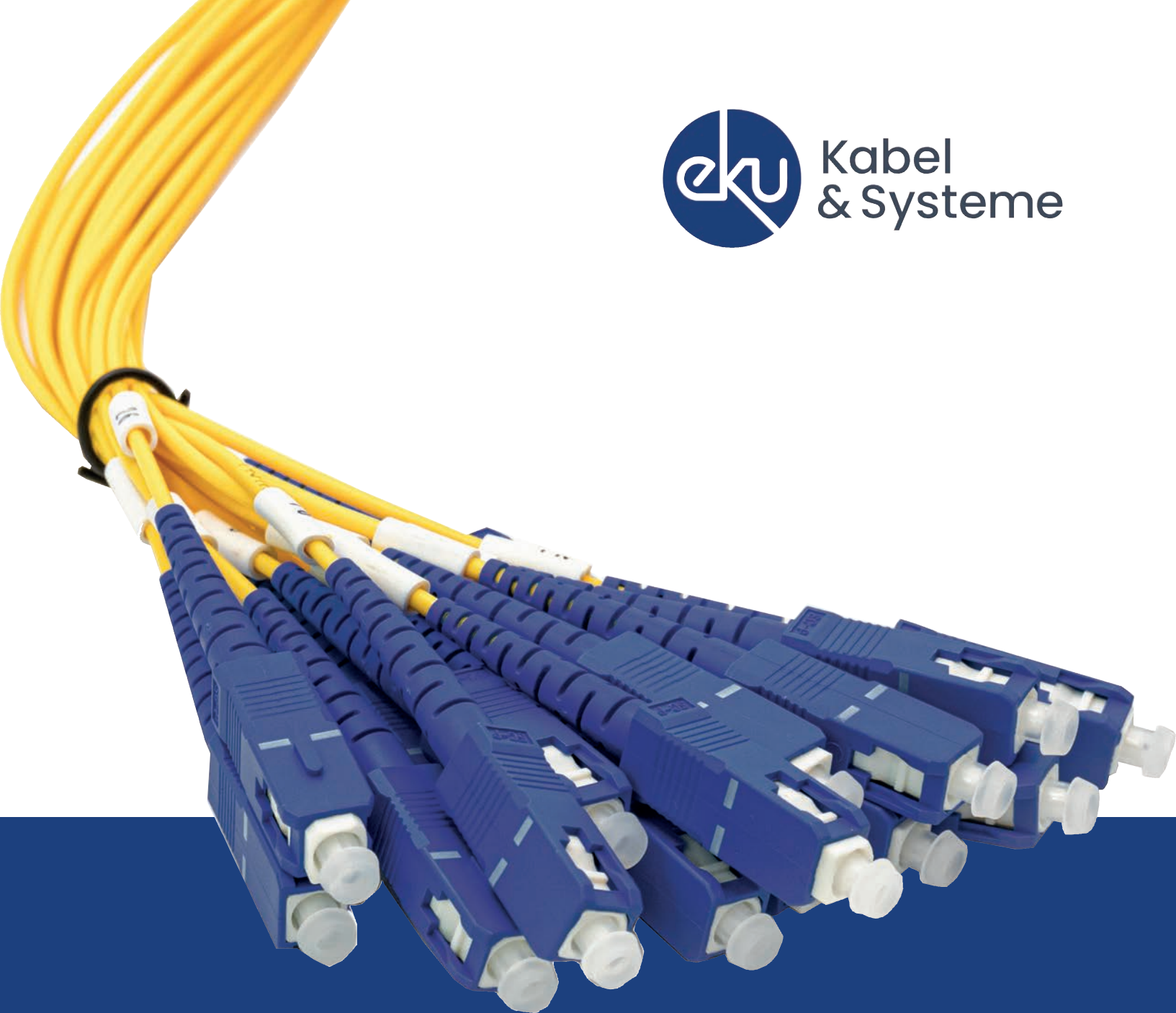




Kabel  
& Systeme



# Glasfaser

Kabel & Komponenten

## Vorwort



### Lichtgeschwindigkeit!

Signalübertragung auf Glasfasern steht uns seit nunmehr über 30 Jahren in der Datentechnik zur Verfügung. Egal ob in Seekabeln auf dem Meeresgrund, in Erdseilluftkabeln auf Höchstspannungstrassen oder in Gebäudevernetzungen, Fasern sind heute überall. Da, wo Kupferkabel aufgrund ihrer Beschränkungen der Bandbreite oder Übertragungslänge nicht mehr eingesetzt werden, hat die Glasfaser die Führung übernommen und stetig ausgebaut.

Zur Glasfasertechnik gehören heute eine Vielzahl von Produkten und Variationen. Wir haben Multimode- und Singlemodedfasern für sehr unterschiedliche Anwendungsbereiche, in manchen speziellen Fällen auch Kunststofffasern (POF). Die Fasern stehen uns in einer Vielzahl von Kabelkonstruktionen und Aufbauten zur Verfügung, so dass je nach Umgebung und Anforderung immer eine Lösung vorhanden ist. **„Fibre goes everywhere!“**

Durch immer neue Faserentwicklungen können heute schon bei der Verlegung kleinste Biegeradien realisiert werden, so dass Glasfasergehäuse und Dosen mittlerweile überall integriert werden können. Die neuen, biegeunempfindlichen Fasern machen es möglich. Mit dieser Technologierevolution kommen auch immer neue Kabelkonstruktionen hinzu, heute können wir 288 Fasern in einem 8,0 mm Kabel liefern. Die Packungsdichte und damit die Ausschöpfung vorhandener Leerrohrtrassen ist ein extremer Wirtschaftlichkeitsfaktor, der durch diese Minikabel außerordentlich unterstützt wird.

Aber nicht nur Kabel, auch Steckverbinder, Gehäuse, Muffen und andere wichtige Netzbau-elemente finden Sie unserem Katalog, um Glasfasernetze hochwertig und flexibel aufzubauen. Speziell in Rechenzentren sind hochverfügbare OM3 und OM4 Verkabelungen u.a. mit den Multifaser-MPO-Steckern unverzichtbar. Zukünftige Migrationen von 10GbE auf 40GbE oder 100GbE über Multimodefasern ist eine der Herausforderungen, die neue Verkabelung leisten muss.

Falls Sie etwas nicht gleich finden oder gar gänzlich vermissen? Die Glasfaserwelt dreht sich jeden Tag weiter und wir nehmen nahezu täglich neue Produkte und Ergänzungen in unser Lieferprogramm auf! Sprechen Sie mit uns - es lohnt sich immer.





# Inhaltsverzeichnis

Seite

## Glasfaserkabel gemäß EU Bauproduktenverordnung

LWL-Innenkabel ,  
LWL-Innenkabel,  
LWL-Universalkabel,  
LWL-Universalkabel,  
LWL-Universalkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
FTTH - Dual Drop Außen-/Innenkabel,  
FTTH - Drop Innenkabel,  
Enhanced Performance Fibre Unit,  
LWL-Außenkabel,  
LWL-Außenkabel,  
19° LWL Spleißbox,  
19° LWL Spleißbox,  
19° LWL Spleißbox ,  
19° LWL Spleißbox ,  
19° LWL - Baugruppenträger 4 HE,  
Einschubmodule,  
19° LWL - Spleißbox,  
19° LWL - Spleißbox,  
19° Baugruppenträger,  
19° Splitterbox,  
LWL - Patchkabel  
LWL - Kupplungen / Stecker & Zubehör  
LWL - Pigtailsätze  
LWL - Anschlussdosen & Zubehör  
LWL - Glasfaserverteiler  
Modularer Glasfaserwandverteiler & Zubehör  
Splitter & Spleißzubehör  
19° Optical Distribution Frame,  
Spleiß- / Patchmodule für ODF,  
Zubehör für ODF,  
19° Optical Distribution Frame,  
Zubehör für ODF,  
19° LWL - Spleißmodul,  
Spleiß- / Patchmodule für ODF,  
Multifunktionsgehäuse  
Spleiß- / Patchmodule für MFC  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Kabelverzweiger,  
LWL - Mini-Kabelverzweiger,  
BPEO - Glasfasermuffe,  
BPEO - Glasfasermuffe,  
BPEO - Glasfasermuffe,  
Zubehör für BPEO - Muffen  
Universal Inlinemuffe  
LWL - Haubenmuffe,  
LWL - Haubenmuffe,  
LWL - Haubenmuffe,  
Zubehör für LWL - Haubenmuffe,  
LWL - Haubenmuffe, vorkonfektioniert  
Service Termination Point,  
Glasfaser Abschlusspunkt,  
Vorbestückter Glasfaser Abschlusspunkt,  
LWL - Wandspleißverteiler,  
LWL - Wandspleißverteiler,  
LWL - Wandspleißverteiler,  
LWL - Wandspleißverteiler,  
LWL - Wandspleißverteiler,  
FTTH - Mini - Wandspleißverteiler  
FTTH - AP-Anschlussdose,  
FTTH - GF-Abschlusspunkt,  
FTTH - GENEXIS Fiber Termination Unit,  
Vorkonfektionierte FTTH - Anschlussdose,  
Vorkonfektionierte FTTH - Anschlussdose,  
Vorkonfektionierte FTTH-Dual-Anschlussdose  
FTTH - UP-Anschlussdose  
Vorkonfektionierte GF-TA, UP,  
Vorkonfektionierte GF-TA, UP,  
19° MTP / MPO Verteilergehäuse,  
MTP / MPO Einschubmodule,  
MTP / MPO Systemkabel  
Vorkonfektioniertes Trunkkabel  
Technische Informationen, Übertragungslängen für Glasfaserstrecken  
Technische Informationen, Faserkategorien & Linkklassen  
LWL - Kabel - Kurzzeichen nach DIN / VDE 0888  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,  
Technische Informationen,

I-V(ZN)H 2x1 (Zipcord / duplex) 4  
I-V(ZN)H (Mini Breakout) 6  
I/A-DQ(ZN)BH (Minibündel) 3/4 kN 7  
I/A-DQ(ZN)BH (Minibündel) 5/6 kN 12  
I/A-DQ(ZN)BH (Minibündel) 5 kN 13  
A-DG(ZN)B2Y (Maxibündel) 1500 N 14  
A-DG(ZN)B2Y (Maxibündel) 2500 N 15  
A-DG(ZN)B2Y (Minibündel) 3000 / 4000 N 16  
A-DG(ZN)B2Y (Minibündel) 5000 / 6000 N 17  
A-DG(ZN)2Y(SR)2Y (Minibündel) 18  
A-DG(ZN)(SR)2Y (Minibündel) 19  
A-DG(ZN)2Y Mini Kabel 20  
A-DG(ZN)4Y Mini Kabel 21  
A-DG(ZN)2Y Mini Kabel, SlimLine Version 22  
A-DG(ZN)4Y Mini Kabel, SlimLine Version 23  
Kabel für 7/4 mm Röhrchen 24  
Kabel für 10/6 mm Röhrchen 25  
A-V (ZN) H (ZN) 2Y 27  
J-VH 29  
(EPFU) 31  
A-DQ2Y(ZN)2Y / ADSS (selbsttragende Luftkabel) 33  
weitere Typen 34  
Serie Fiber-Patch M easy 35  
Serie Fiber-Patch M fix 36  
Serie Fiber-Patch M easy 2 HE 38  
Serie Fiber-Patch M fix 2 HE 40  
Serie Fiber-Patch K 41  
3 HE für Fiber-Patch K 42  
Serie Fiber-Patch SRS, 1 HE, ausschwenkbar 43  
Serie Fiber-Patch SRS, 3 HE, ausschwenkbar 44  
3 HE, für Splitter-Einschubmodul 7 TE 45  
1 HE, Serie M Split 46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
Basisgestell Serie Leon@rdo 59  
Serie PhöniX 60  
Basisgestell Serie PhöniX 61  
3 HE, ausziehbar, Serie Phönix 62  
Serie Phönix 63  
64  
65  
NVt 324, Serie 2.0 66  
NVt 348, Serie 2.0 67  
NVt 448, Serie 2.0 68  
NVt 672, Serie 2.0 69  
NVt 896, Serie 2.0 70  
NVt 1144, Serie 2.0 71  
NVt KoVt 1124, Serie 2.0 72  
NVt-S, Serie Helikon 73  
NVt-M, Serie Helikon 74  
NVt-M2, Serie Helikon 75  
NVt-L, Serie Helikon 76  
NVt-XL, Serie Helikon 77  
Serie KVz 82 MAX 78  
Serie KVz 82 MAX 79  
Serie MKz 80  
Größe 1 81  
Größe 1,5 82  
Größe 2 und 3 83  
84  
85  
Serie FRECAP mit Fasermanagement 86  
vorkonfektioniert für 7/4 mm Röhrchen 88  
vorkonfektioniert für 10/6 mm Röhrchen 90  
vorkonfektioniert 91  
für 7/4 oder 10/6 mm Röhrchen mit Corning MAX® System 92  
Serie MD 93  
Serie D-Box 94  
Serie C-Box 95  
Serie URM LH 48 CM EK 96  
Serie URM LH 48 CM 97  
Serie URM SH 24 98  
Serie URM 12 99  
Serie ORM 101  
102  
mit / ohne Spleißablage 103  
mit Spleißablage 104  
mit Spleißablage 105  
mit / ohne Spleißablage 106  
B2ca-Anschlusskabel 107  
108  
109  
Serie: TAE, B2ca-Anschlusskabel 110  
Serie: UAE, B2ca-Anschlusskabel 111  
Serie Fiber-Patch Measy MTP 112  
für Fiber-Patch Measy MTP 113  
114  
115  
zu Mini - & Slimline Kabel 116  
zu Mini - & Slimline Kabel 117  
OS2 Faserdatenblatt 118  
OS2 Faserdatenblatt, „Low Bending“ 119  
OS2 Faserdatenblatt, „Low Water Peak“ 120  
OM1 Faserdatenblatt 121  
OM2 Faserdatenblatt 122  
OM3 Faserdatenblatt 123  
OM4 Faserdatenblatt 124  
OM5 Faserdatenblatt 125  
OM5 Faserdatenblatt 126  
OM5 Faserdatenblatt 127  
OM5 Faserdatenblatt 128

4  
6  
7  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
27  
29  
31  
33  
34  
35  
36  
38  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
50  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
88  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128

Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten, alle Werte sind Richtwerte  
Similar illustration, all values are approx. values, technical alterations reserved

Hinweis:

E2000® ist eine eingetragene Marke der DIAMOND GmbH

# Glasfaserkabel gemäß EU Bauproduktenverordnung

Einführung der Bauproduktenverordnung EU 305/2011, auch CPR genannt (construction product rules).

## Neuerungen in der Klassifizierung von Brandverhalten gemäß der EN50575 für Kabel und Leitungen

Ab dem 1. Juli 2017 gilt die EN 50575 vollumfänglich. Damit verbunden ist eine völlig neuartige Einteilung von Kabel und Leitungen (K&L) für Gebäude hinsichtlich ihres Brandverhaltens. Klar klassifiziertes und verbessertes Brandverhalten von K&L bringt mehr Transparenz und Sicherheit bei der Errichtung von Kabelanlagen und stellt einen wesentlichen Mehrwert dar. Mit der Einführung der neuen Klassen werden aus brandtechnischer Sicht die Ziele „Leben retten“, „Brand hemmen“ und „Folgeschäden minimieren“ angestrebt.

Mit dem Nachweis der Einhaltung der EN50575 über eine entsprechende Leistungserklärung (engl. declaration of performance = DoP), die wir als Hersteller für unsere Kabel ausstellen, sind wir berechtigt das CE-Kennzeichen anzubringen. Die Leistungserklärung wiederum basiert auf einem sehr umfangreichen Test- und Zertifizierungssystem, welches im Wesentlichen über externe Prüflabore, sogenannte Notified Bodies, abgebildet wird. Waren bisher die Einhaltung von anderen harmonisierten Normen in der Vergangenheit in der Regel Eigenerklärungen der Hersteller, so ist das CE-Kennzeichen in Verbindung mit der EU 305/2011 unter Einhaltung der EN50575 eine völlig neuartige Deklaration im Markt.

Die Abstufung der neuen Brandklassen erfolgt über differenzierte Testmethoden und spezifische Grenzwerte. Die Klassen reichen von Aca (nicht brennbar, ca steht für cable) über B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca bis Fca. Zu diesen reinen Klassen werden dann noch Zusatzparameter hinzu geprüft, die Auskunft über die Rauchgasdichte (s), das Abtropfverhalten (d) und die Azidität (a) liefern. Folgende Tabelle soll Aufschluss über die neue Ordnung geben und Ihnen eine Orientierung sein.

## Einteilung der Euro-Klassen und CE-Kennzeichnung

	Euroclass (ca)	Classification criteria	Additional criteria	Attestation of conformity system
"Non combustible" (e.g. unsheathed mineral insulated)	A	EN ISO 1716 Gross heat of combustion		1+
"Low-Fire-Hazard" cables (various levels)	B1	EN 50399 Heat release Flame spread  EN 60332-1-2 Flame propagation	Smoke production (s1a, s1b, s2, s3) EN50399/EN61034-2  Acidity (a1, a2, a3) EN 50267-2-3  Flaming droplets (d0, d1, d2) EN 50399	- initial type-testing and continuous surveillance with audit testing of samples by 3rd party certification body
	B2			-factory production control (FPC) by manufacturer
	C			3
« Standard » cables	D			- initial type-testing by 3rd party laboratory
	E	EN 60332-1-2 Flame propagation		-FPC by manufacturer
No performance determined	F			4 - initial type-testing and FPC by manufacturer

## Rauchgasdichte, Abtropfverhalten und Azidität

<p><b>s1</b> = TSP ≤ 50 m<sup>2</sup> und max. SPR ≤ 0,25 m<sup>2</sup>/s</p> <p><b>s1a</b> = <b>s1</b> und Transmissionsgrad nach EN 61034-2 ≥ 80 %</p> <p><b>s1b</b> = <b>s1</b> und Transmissionsgrad nach EN 61034-2 ≥ 60 % &lt; 80 %</p> <p><b>s2</b> = TSP ≤ 400 m<sup>2</sup> und max. SPR ≤ 1,5 m<sup>2</sup>/s</p> <p><b>s3</b> = weder s1 noch s2</p>
<p><b>d0</b> = kein brennendes Abtropfen/Abfallen</p> <p><b>d1</b> = kein brennendes Abtropfen/Abfallen länger als 10 s</p> <p><b>d2</b> = weder d0 noch d1</p>
<p>EN 60754-2:</p> <p><b>a1</b> = elektrische Leitfähigkeit &lt; 2,5 μS/mm und pH-Wert &gt; 4,3</p> <p><b>a2</b> = elektrische Leitfähigkeit &lt; 10 μS/mm und pH-Wert &gt; 4,3</p> <p><b>a3</b> = weder a1 noch a2. Keine Angabe = keine Leistung festgestellt.</p>

Die bisherige Mehrkabelbrandprüfung nach EN60332-3 (mit den Unterklassen A bis C) bleibt weiterhin gültig, ist aber nicht Bestandteil der Prüfungen nach EN50575. Es ist eine Eigenerklärung je nach Kabeltyp (Einhaltung der EN60332-3) und ein zusätzlicher Nutzwert.

## Glasfaser



# Glasfaserkabel gemäß EU Bauproduktenverordnung

Einführung der Bauproduktenverordnung EU 305/2011, auch CPR genannt (construction product rules).

## Welches Kabel in welches Gebäude?

Hier müssen wir auf die entsprechenden Vorschläge vom ZVEI verweisen, ebenso auf die Musterbauordnung (MBO). Es existieren Ideen und Vorschläge, welche Leistungsklassen in welchen Arten von Gebäuden und Räumen idealerweise einzusetzen sind. Hier braucht es sicherlich noch einige Zeit, bis alle Marktteilnehmer aus der guten Idee der Brandschutzkabel eine runde Sache gemacht haben – zur Sicherheit von uns allen und mit dem Ziel, im Brandfall mehr Leben zu retten.

Vorschlag der deutschen Kabelindustrie zur Gebäudeklassenzuordnung (DIN EN 50174-2:2015 / Tabelle NA. 1).

Gebäudeklassen nach Musterbauordnung					
Gebäude	Beschreibung			Euroklassen	
				Gebäude (außer Fluchtweg)	Fluchtweg
1	Ein/Zweifamilienhäuser freistehend und freistehende land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude	bis 7 m hoch	mit gesamt 400 m <sup>2</sup> gleich 2x 200 m <sup>2</sup>	E <sub>CA</sub>	
2	Ein/Zeifamilienreihenhäuser	bis 7 m hoch	mit gesamt 400 m <sup>2</sup> gleich 2x 200 m <sup>2</sup>	E <sub>CA</sub>	
3	Sonstige	bis 7 m hoch		E <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
4		bis 13 m hoch	bis nx 400 m <sup>2</sup>	D <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
5	Sonstige	u.a. unterirdische Gebäude		B2 <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
Sonderbauten					
S1	Hochhäuser	höher als 22 m		D <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S2		höher als 30 m		C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S3	Großgebäude	mehr als 1600 m <sup>2</sup> größtes Geschoss		C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S4	Verkaufsstätten	größer 800 m <sup>2</sup>		C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S5	Büro / Verwaltung	Räume größer 400 m <sup>2</sup>		C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S6	Vielpersonennutzung	Räume mit mehr als 100 Personen		C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S7	Versammlungsstätten	mehr als 200 Personen		C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S8	Gaststätten / Hotels			C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S9	Krankenhäuser / Heime			B2 <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S10	Tageseinrichtungen für Kinder, behinderte und alte Menschen			B2 <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S11	Schulen, Unis			C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S12	Gefängnisse			C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S14	Freizeit / Vergnügungsparks			C <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S16	Regallager mit Oberkante Ladegut höher 7,5 m			D <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S17	bauliche Anlagen für Lagerung von Stoffen mit erhöhter Brandgefahr			B2 <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
S18	Industrie			B2 <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
	Serverräume			B2 <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
	Straßentunnel			B2 <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>
	Bahntunnel			B2 <sub>CA</sub>	B2 <sub>CA</sub>

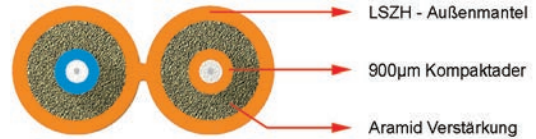
# LWL-Innenkabel , I-V(ZN)H 2x1 (Zipcord / duplex)



## Verwendung

Zipcord-Kabel sind besonders für die Verlegung in Kabelkanälen bzw. Kabelschächten, als Rangier- und Adapterkabel sowie als Anschlussleitung zum Arbeitsplatz innerhalb von Gebäuden geeignet. Durch die 900 µm Kompaktader ist eine einfache und direkte Steckerfeldmontage möglich.

## Querschnittsbild



## Merkmale

leicht absetzbar, spleißbar, raucharm, halogenfrei, flammwidrig und nicht korrosiv, metallfrei, komplett trockener Aufbau geeignet für feldkonfektionierbare Stecker

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -5 bis +60 °C  
 Installationstemperatur: 0 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -5 bis +60 °C

## Prüfverfahren

halogenfrei: nach IEC 60754-1  
 flammwidrig: nach IEC 60332-3  
 nicht korrosiv: nach IEC 60754-2  
 raucharm: nach IEC 61034

## Produktdaten

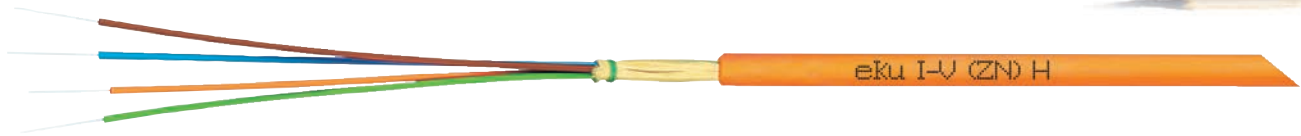
Typenbezeichnung	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)	Brandverhalten
I-V(ZN)H 2 x 1	2,8 x 5,7	15	250	45	Eca

I-V(ZN)H	Faseranzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2x1	2	t30342002	t32342002	t31342002	t31442002	t31542002	t31642002

Hinweis: Auch als Mini Zip mit 1,8 x 3,6mm Außendurchmesser und anderen Faserqualitäten lieferbar

## Glasfaser

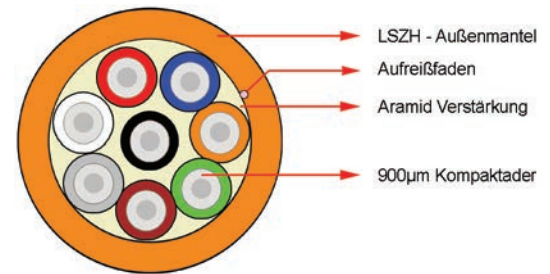
# LWL-Innenkabel, I-V(ZN)H (Mini Breakout)



## Verwendung

Mini-Breakout-Kabel sind besonders für die Verlegung und das Einziehen in Kabelkanälen bzw.-schächten (Steig- und Horizontalbereich), im Unterflurbereich, als Rangier- und Adapterkabel und als Anschlussleitung zum Arbeitsplatz innerhalb von Gebäuden geeignet. Sie können auch als Gebäudeverbindungskabel in trockenen Kanälen eingesetzt werden. Durch die Ausführung mit 900 µm Kompaktadern ist eine einfache und direkte Steckerfeldmontage möglich.

## Querschnittsbild



## Merkmale

leicht absetzbar, spleißbar, raucharm, halogenfrei, flammwidrig und nicht korrosiv, metallfrei, komplett trockener Aufbau, geeignet für feldkonfektionierbare Stecker

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20 bis +60 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -25 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 halogenfrei: nach IEC 60754-1  
 flammwidrig: nach IEC 60332-3  
 nicht korrosiv: nach IEC 60754-2  
 raucharm: nach IEC 61034

## Produktdaten

Typen- bezeichnung	Außen- durchmesser nom. (mm)	Netto- gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)	Brand- verhalten
I-V(ZN)H 2x	5,0	15	400	45	Eca
I-V(ZN)H 4x	5,0	18	400	45	Eca
I-V(ZN)H 8x	5,6	29	800	83	Eca
I-V(ZN)H 12x	6,2	36	800	98	Eca
I-V(ZN)H 24x	7,5	62	1000	135	Eca
I-V(ZN)H 48x	12,5	128	800	240	Eca

## I-V(ZN)H

Faser- anzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2 x	t30327402	t32327402	t31327402	t31427402	t31527402	t31627402
4 x	t30327404	t32327404	t31327404	t31427404	t31527404	t31627404
8 x	t30327408	t32327408	t31327408	t31427408	t31527408	t31627408
12 x	t30327412	t32327412	t31327412	t31427412	t31527412	t31627412
24 x	t30327424	t32327424	t31327424	t31427424	t31527424	t31627424
48 x	t30327448	t32327448	t31327448	t31427448	t31527448	t31627448

Hinweis:

Andere Faserqualitäten und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar



# LWL-Innenkabel, I-V(ZN)HH (Breakout)



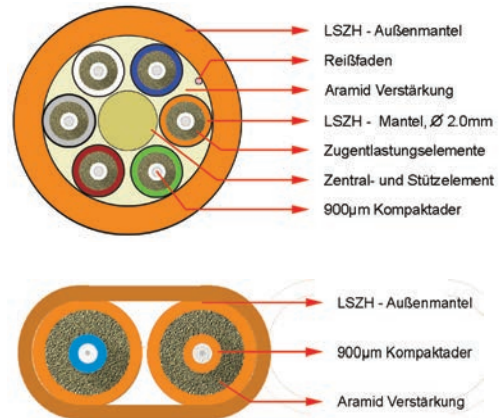
## Verwendung

Breakout-Kabel sind besonders für die Verlegung und das Einziehen in Kabelkanälen bzw. -schächten (Steig- und Horizontalbereich), im Unterflurbereich, als Rangier- und Adapterkabel und als Anschlussleitung zum Arbeitsplatz innerhalb von Gebäuden geeignet (FTTD). Sie können auch als Gebäudeverbindungskabel in trockenen Kanälen eingesetzt werden. Eine einfache und direkte Steckerfeldmontage mit erhöhter Zugkraftabfangung ist möglich.

## Merkmale

leicht absetzbar, spleißbar, raucharm, halogenfrei, flammwidrig und nicht korrosiv, metallfrei, komplett trockener Aufbau, geeignet für feldkonfektionierbare Stecker, zusätzliche Zugentlastung

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20 bis +60 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -25 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 halogenfrei: nach IEC 60754-1  
 flammwidrig: nach IEC 60332-3  
 nicht korrosiv: nach IEC 60754-2  
 raucharm: nach IEC 61034

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege-radius (mm)	Brand-verhalten
I-V(ZN)HH 2x	7,0	42	700	80	Eca
I-V(ZN)HH 4x	7,0	42	700	80	Eca
I-V(ZN)HH 6x	8,3	65	1000	80	Eca
I-V(ZN)HH 8x	10,0	79	1000	160	Eca
I-V(ZN)HH 12x	12,0	135	1200	210	Eca
I-V(ZN)HH 24x	15,1	170	1200	235	Eca
I-V(ZN)HH 48x	20,1	251	1200	405	Eca

I-V(ZN)HH	Faser-anzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2 x (Bauform: rund)	2	t30327602	t32327602	t31327602	t31427602	t31527602	t31627602
2 x (Bauform: oval)	2	t30342202	t32342202	t31342202	t31442202	t31542202	t31642202
4 x	4	t30327604	t32327604	t31327604	t31427604	t31527604	t31627604
8 x	8	t30327208	t32327208	t31327208	t31427208	t31527208	t31627208
12 x	12	t30327212	t32327212	t31327212	t31427212	t31527212	t31627212
24 x	24	t30327224	t32327224	t31327224	t31427224	t31527224	t31627224
48 x	48	t30327248	t32327248	t31327248	t31427248	t31527248	t31627248

Hinweis:

Andere Faserqualitäten und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL-Innenkabel, I-B(ZN)BH (Minibündel), 1500 N



## Verwendung

Trockenes LWL-Kabel mit nichtmetallischem Nagetierschutz für die Verlegung und das Einziehen in Kabelkanälen bzw- schächten (Steig- und Horizontalbereich), im Unterflurbereich, als Rangier- und Adapterkabel und als Anschlussleitung zum Arbeitsplatz innerhalb von Gebäuden geeignet (FTTD). Sie können auch als Gebäudeverbindungskabel in trockenen Kanälen eingesetzt werden. Eine einfache und direkte Steckerfeldmontage mit erhöhter Zugkraftabfangung ist möglich.

## Querschnittsbild



## Merkmale

leicht absetzbar, spleißbar, raucharm, halogenfrei, flammwidrig und nicht korrosiv, metallfrei, komplett trockener Aufbau, maschinelles Einziehen nur mit aufzeichnenden Kraftmesseinrichtungen zulässig, direkte Erdverlegung nicht zulässig, keine Beständigkeit gegen Öl, Benzin, Säuren und Laugen

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -25 bis +60 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -25 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 halogenfrei: nach IEC 60754-1  
 flammwidrig: nach IEC 60332-3-22  
 nicht korrosiv: nach IEC 60754-2  
 raucharm: nach IEC 61034  
 mech. Eigenschaften: nach IEC 60794-1-2  
 Brandklasse: nach EN 50575 / 50399

## Produktdaten

Typen- bezeichnung	Außen- durchmesser nom. (mm)	Netto- gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Querdruck (N/dm)	Biege- radius (mm)	Brand- last (MJ/m)	Brand- verhalten
I-B(ZN)BH 1 x 4	6,5	46	1500	1500	20x D	0,62	B2ca-s1a, d1, a1
I-B(ZN)BH 1 x 6	6,5	46	1500	1500	20x D	0,62	B2ca-s1a, d1, a1
I-B(ZN)BH 1 x 8	6,5	46	1500	1500	20x D	0,62	B2ca-s1a, d1, a1
I-B(ZN)BH 1 x 12	6,5	46	1500	1500	20x D	0,62	B2ca-s1a, d1, a1
I-B(ZN)BH 1 x 24	7,0	51	1500	1500	20x D	0,68	B2ca-s1a, d1, a1

I-B(ZN)BH	Faser- anzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
1 x 4	4	t30328304	t31428304	t31528304	t31628304
1 x 6	6	t30328306	t31428306	t31528306	t31628306
1 x 8	8	t30328308	t31428308	t31528308	t31628308
1 x 12	12	t30328312	t31428312	t31528312	t31628312
1 x 24	24	t30328324	t31428324	t31528324	t31628324

Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten, alle Werte sind Richtwerte  
 Similar illustration, all values are approx. values, technical alterations reserved

# LWL-Innenkabel, I-B(ZN)BH (Minibündel), 3000 N



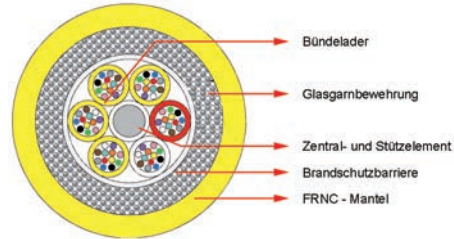
## Verwendung

Trockenes LWL-Kabel mit nichtmetallischem Nagetierschutz für die Verlegung und das Einziehen in Kabelkanälen bzw. -schächten (Steig- und Horizontalbereich), im Unterflurbereich, als Rangier- und Adapterkabel und als Anschlussleitung zum Arbeitsplatz innerhalb von Gebäuden geeignet (FTTD). Sie können auch als Gebäudeverbindungskabel in trockenen Kanälen eingesetzt werden. Eine einfache und direkte Steckerfeldmontage mit erhöhter Zugkraftabfangung ist möglich.

## Merkmale

leicht absetzbar, spleißbar, raucharm, halogenfrei, flammwidrig und nicht korrosiv, metallfrei, komplett trockener Aufbau, maschinelles Einziehen nur mit aufzeichnenden Kraftmesseinrichtungen zulässig, direkte Erdverlegung nicht zulässig, keine Beständigkeit gegen Öl, Benzin, Säuren und Laugen

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -10 bis +70 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -25 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 halogenfrei: nach IEC 60754-1  
 flammwidrig: nach IEC 60332-3-22  
 nicht korrosiv: nach IEC 60754-2  
 raucharm: nach IEC 61034  
 mech. Eigenschaften: nach IEC 60794-1-2  
 Brandklasse: nach EN 13501-6

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Querdruck (N/dm)	Biegeradius (mm)	Brandlast (MJ/m)	Brandverhalten
I-B(ZN)BH 2 x 12	8,3	75	3000	1000	125	0,78	B2ca-s1a, d1, a1
I-B(ZN)BH 4 x 12	8,3	75	3000	1000	125	0,78	B2ca-s1a, d1, a1
I-B(ZN)BH 6 x 12	8,6	80	3000	1000	130	0,86	B2ca-s1a, d1, a1
I-B(ZN)BH 8 x 12	9,9	105	3000	1000	150	1,09	B2ca-s1a, d1, a1
I-B(ZN)BH 12 x 12	11,4	140	3000	1000	180	1,57	B2ca-s1a, d1, a1

I-B(ZN)BH	Faseranzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2 x 12	24	t30328424	t31428424	t31528424	t31628424
4 x 12	48	t30328448	t31428448	t31528448	t31628448
6 x 12	72	t30328472	t31428472	t31528472	t31628472
8 x 12	96	t30328496	t31428496	t31528496	t31628496
12 x 12	144	t30328544	t31428544	t31528544	t31628544

## Glasfaser



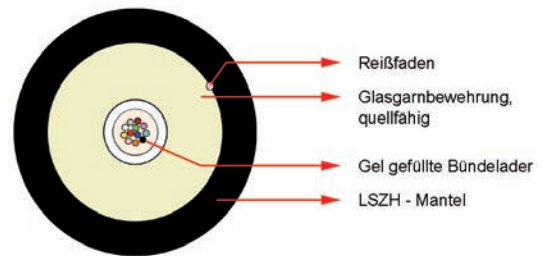
# LWL-Universalkabel, I/A-DQ(ZN)BH (Maxibündel) 1,5 kN



## Verwendung

LWL-Universal-Innen-/Außenkabel mit zentraler Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur direkten Erd-, Kanal- oder Rohrverlegung. Geeignet zum Aufbau einer Campusverkabelung, der Verkabelung des Steigbereichs sowie der Anbindung zwischen Etagenverteilern innerhalb eines Gebäudes. Die zentrale Anordnung der Fasern erlaubt einen dünnen Kabelaufbau.

## Querschnittsbild



## Merkmale

UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei, flammwidrig, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur:	-20 bis +60 °C
Installationstemperatur:	-5 bis +50 °C
Transport- / Lagertemperatur:	-30 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung:	nach IEC 60793-1-1
längswasserdicht	nach IEC 60794-1-2
halogenfrei:	nach IEC 60754-1
flammwidrig	nach IEC 60332-1
nicht korrosiv:	nach IEC 60754-2
raucharm:	nach IEC 61034

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Querdruckfestigkeit (N/dm)	Biegeradius (mm)	Brandlast (MJ/m)	Brandverhalten
I/A-DQ(ZN)BH 1x4	7,8	74	1500	2000	150	1,24	Dca
I/A-DQ(ZN)BH 1x6	7,8	74	1500	2000	150	1,24	Dca
I/A-DQ(ZN)BH 1x8	7,8	74	1500	2000	150	1,24	Dca
I/A-DQ(ZN)BH 1x12	7,8	74	1500	2000	150	1,24	Dca
I/A-DQ(ZN)BH 1x16	8,6	85	1500	2000	170	1,94	Dca
I/A-DQ(ZN)BH 1x24	8,6	85	1500	2000	170	1,94	Dca

I/A-DQ(ZN)BH 1500 N	Faseranzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
1 x 4	4	t30348804	t32348804	t31348804	t31448804	t31548804	t31648804
1 x 6	6	t30348806	t32348806	t31348806	t31448806	t31548806	t31648806
1 x 8	8	t30348808	t32348808	t31348808	t31448808	t31548808	t31648808
1 x 12	12	t30348812	t32348812	t31348812	t31448812	t31548812	t31648812
1 x 16	16	t30348816	t32348816	t31348816	t31448816	t31548816	t31648816
1 x 24	24	t30348824	t32348824	t31348824	t31448824	t31548824	t31648824

Hinweis:

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar

# LWL-Universalkabel, I/A-DQ(ZN)BH (Minibündel) 3/4 kN



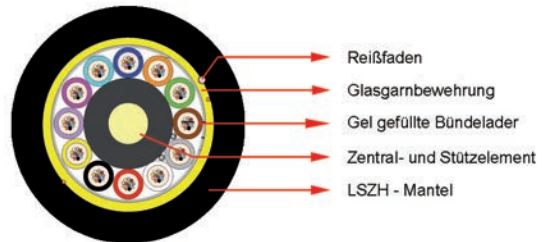
## Verwendung

LWL-Universalkabel mit verseilter Bündelader dienen als Erd- und Rohrkabel und werden im Primärbereich (Campus, Backbone) eingesetzt, wo eine Faserzahl von mehr als 24 benötigt wird. Die kompakte Bündeladerkonstruktion erlaubt eine hohe Konzentration von Fasern und erleichtert somit das Fasermanagement in den Verteilanlagen.

## Merkmale

UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei, flammwidrig, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur:	-40 bis +70 °C
Installationstemperatur:	-10 bis +50 °C
Transport- / Lagertemperatur:	-40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung:	nach IEC 60793-1-1
längswasserdicht:	nach IEC 60794-1-2
halogenfrei:	nach IEC 60754-1
flammwidrig:	nach IEC 60332-1
nicht korrosiv:	nach IEC 60754-2
raucharm:	nach IEC 61034

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Anzahl Verseil-elemente	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Querdruk-festigkeit (N/dm)	Biege-radius (mm)	Brand-verhalten
I/A-DQ(ZN)BH 2x12	12	2	6	9,9	72	3000	2000	200	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 4x12	12	4	6	9,9	72	3000	2000	200	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 6x12	12	6	6	9,9	72	3000	2000	200	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 8x12	12	8	8	11,2	105	3000	2000	230	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 12x12	12	12	12	13,7	155	3000	2000	280	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 16x12	12	16	5+11	14,1	105	3000	2000	290	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 24x12	12	24	9+15	17,6	232	4000	2000	350	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 24x24	24	24	9+15	19,8	270	4000	2000	390	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 36x24	24	36	6+12+18	23,7	400	4000	2000	470	Eca

## I/A-DQ(ZN)BH

Faser-anzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2 x 12	t30368924	t32368924	t31368924	t31468924	t31568924	t31668924
4 x 12	t30368948	t32368948	t31368948	t31468948	t31568948	t31668948
6 x 12	t30368972	t32368972	t31368972	t31468972	t31568972	t31668972
8 x 12	t30368996	t32368996	t31368996	t31468996	t31568996	t31668996
12 x 12	t30368999	t32368999	t31368999	t31468999	t31568999	t31668999
24 x 12	t30368998	t32368998	t31368998	t31468998	t31568998	t31668998
24 x 24	t30368976	t32368976	t31368976	t31468976	t31568976	t31668976
36 x 24	t30368997	t32368997	t31368997	t31468997	t31568997	t31668997

Hinweis:

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL-Universalkabel, I/A-DQ(ZN)BH (Minibündel) 5/6 kN



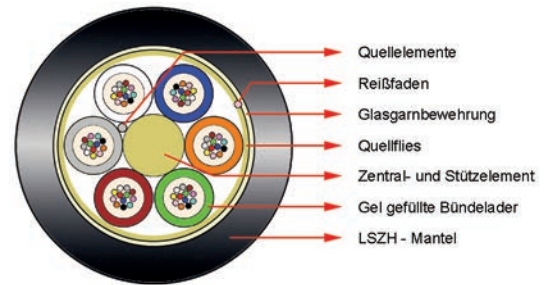
## Verwendung

LWL-Universal-Innen-/Außenkabel mit verseilter Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur direkten Erd-, Kanal- oder Rohrverlegung. Geeignet zum Aufbau einer Campusverkabelung, der Verkabelung des Steigbereichs sowie der Anbindung zwischen Etagenverteilern innerhalb eines Gebäudes. Die zentrale Anordnung der Fasern erlaubt einen dünnen Kabelaufbau.

## Merkmale

UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei, flammwidrig, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur:	-20 bis +60 °C
Installationstemperatur:	-5 bis +50 °C
Transport- / Lagertemperatur:	-30 bis +70 °C

Querdrukfestigkeit: 2000 N / dm

## Prüfverfahren

Dämpfung:	nach IEC 60793-1-1
längswasserdicht:	nach IEC 60794-1-2
halogenfrei:	nach IEC 60754-1
flammwidrig:	nach IEC 60332-1
nicht korrosiv:	nach IEC 60754-2
raucharm:	nach IEC 61034

## Produktdaten

Typen- bezeichnung	Faser pro Bündel	Anzahl Bündel- adern	Anzahl Verseil- elemente	Außen- durchmesser nom. (mm)	Netto- gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)	Brand- last ca. (MJ/m)	Brand- verhalten
I/A-DQ(ZN)BH 2x6	6	2	5	10,2	102	5000	204	2,60	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 4x6	6	4	5	10,2	102	5000	204	2,54	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 2x12	12	2	6	12,5	146	6000	250	2,63	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 3x12	12	3	6	12,5	146	6000	250	2,56	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 4x12	12	4	6	12,5	146	6000	250	2,49	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 5x12	12	5	6	12,5	146	6000	250	2,42	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 6x12	12	6	6	12,5	146	6000	250	2,35	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 8x12	12	8	8	14,7	191	6000	294	3,20	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 12 x12	12	12	12	16,8	275	6000	336	3,97	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 16x12	12	16	5+11	17,6	294	6000	352	5,72	Eca
I/A-DQ(ZN)BH 24x12	12	24	9+15	21,2	342	6000	424	7,64	Eca
I/A-DQ(ZN)B2Y 24x24	24	24	9+15	22,6	380	6000	465	8,14	Eca
I/A-DQ(ZN)B2Y 36x24	24	36	8+12+18	26,3	480	6000	530	9,47	Eca

I/A-DQ(ZN)BH	Faser- anzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2 x 12	24	t30348924	t32348924	t31348724	t31448924	t31548924	t31648924
3 x 12	36	t30348936	t32348936	t31348936	t31448936	t31548936	t31648936
4 x 12	48	t30348948	t32348948	t31348948	t31448948	t31548948	t31648948
5 x 12	60	t30348960	t32348960	t31348960	t31448960	t31548960	t31648960
6 x 12	72	t30348972	t32348972	t31348972	t31448972	t31548972	t31648972
8 x 12	96	t30348996	t32348996	t31348996	t31448996	t31548996	t31648996
12 x 12	144	t30348999	t32348999	t31348999	t31448999	t31548999	t31648999
24 x 12	288	t30348998	t32348998	t31348998	t31448998	t31548998	t31648998
24 x 24	576	t30348976	t32348976	t31348976	t31448976	t31548976	t31648976
36 x 24	864	t30348997	t32348997	t31348997	t31448997	t31548997	t31648997

Hinweis:

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar



# LWL-Universalkabel, I/A-DQ(ZN)BH (Minibündel) 5 kN



## Verwendung

LWL-Universal-Innen-/Außenkabel mit verseilter Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur direkten Erd-, Kanal- oder Rohrverlegung. Geeignet zum Aufbau einer Campusverkabelung, der Verkabelung des Steigbereichs sowie der Anbindung zwischen Etagenverteilern innerhalb eines Gebäudes. Die zentrale Anordnung der Fasern erlaubt einen dünnen Kabelaufbau.

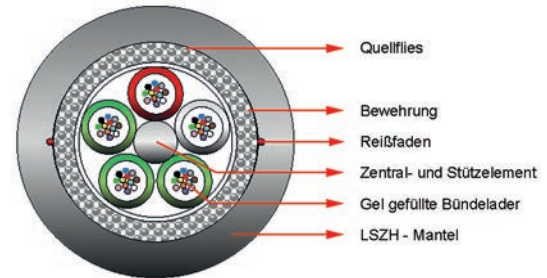
## Merkmale

Bündelader gel-gefüllt, Außendurchmesser 2,3 mm mit 12 optischen Fasern, Farbcode Fasern: rot, grün, blau, gelb, weiß, grau, braun, violett, türkis, schwarz, orange, rosa, Farbcode Adern: Zählader rot, Zählrichtungsader weiß, andere Adern gelb (E9/125), grün (G50/125), oder blau (G62,5/125). Bündeladern und ggf. Blindelemente um zentrales Stützelement aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) verseilt. Stützelement kann aufgedickt sein. Glasrovingspinnung, zweilagig (links und rechts Drall) als Zugentlastungselemente und nichtmetallischer Nagetierschutz. Außenmantel halogenfreies und flammwidriges Material (FRNC) für Erdverlegung geeignet.

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur:	-40 bis +80 °C
Installationstemperatur:	-5 bis +60 °C
Transport- / Lagertemperatur:	-40 bis +80 °C
Querdruckfestigkeit:	3000 N / dm

## Querschnittsbild



## Prüfverfahren

Dämpfung:	nach IEC 60793-1-1
längswasserdicht:	nach IEC 60794-1-2
halogenfrei:	nach IEC 60754-1
flammwidrig:	nach IEC 60332-1
nicht korrosiv:	nach IEC 60754-2
raucharm:	nach IEC 61034
UV-Beständigkeit:	nach IEC 61794-1-22
Brandklasse:	nach EN 13501-6 IEC 60794-1 IEC 60794-1 EN 50575

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Anzahl Verseilelemente	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)	Brandlast ca. (MJ/m)	Brandverhalten
I/A-DQ(ZN)BH 1x12	12	1	5	11,2	136	5000	230	1,90	B2ca
I/A-DQ(ZN)BH 2x12	12	2	5	11,2	136	5000	230	1,90	B2ca
I/A-DQ(ZN)BH 4x12	12	4	5	11,2	136	5000	230	1,90	B2ca
I/A-DQ(ZN)BH 6x12	12	6	6	11,6	156	5000	235	2,10	B2ca
I/A-DQ(ZN)BH 8x12	12	8	8	13,1	182	5000	265	2,80	B2ca
I/A-DQ(ZN)BH 12x12	12	12	12	16,0	205	5000	320	4,60	B2ca
I/A-DQ(ZN)BH 12x24	24	12	12	18,5	260	5000	370	5,96	B2ca

## I/A-DQ(ZN)BH

	Faseranzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4
1 x 12	12	t30347912	t31447912	t31547912
2 x 12	24	t30347924	t31447924	t31547924
4 x 12	48	t30347948	t31447948	t31547948
6 x 12	72	t30347972	t31447972	t31547972
8 x 12	96	t30347996	t31447996	t31547996
12 x 12	144	t30347999	t31447999	t31547999
12 x 24	288	t30347998	t31447998	---

Hinweis: Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)B2Y (Maxibündel) 1500 N



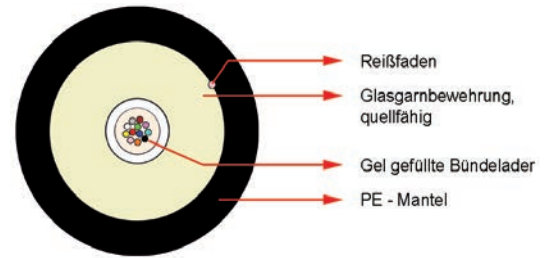
## Verwendung

LWL-Außenkabel mit zentraler Bündelader dienen als Erd- und Rohrkabel. Sie werden im Primärbereich (Campus, Backbone) eingesetzt, wo eine Faserzahl von bis zu 24 benötigt wird. Die kompakte Bündeladerkonstruktion erlaubt eine hohe Konzentration von Fasern und erleichtert somit das Fasermanagement in den Verteilanlagen.

## Merkmale

für direkte Erdverlegung geeignet, UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30 bis +60 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typen- bezeichnung	Außen- durchmesser nom. (mm)	Netto- gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)	Querdruk (N/dm)
A-DQ(ZN)B2Y 1x4	7,8	60	1500	150	200
A-DQ(ZN)B2Y 1x6	7,8	60	1500	150	200
A-DQ(ZN)B2Y 1x8	7,8	60	1500	150	200
A-DQ(ZN)B2Y 1x12	7,8	60	1500	150	200
A-DQ(ZN)B2Y 1x16	8,6	70	1500	170	200
A-DQ(ZN)B2Y 1x24	8,6	70	1500	170	200

## A-DQ(ZN)B2Y 1500 N

Faser- anzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
1 x 4	t30348004	t32348004	t31348004	t31448004	t31548004	t31648004
1 x 6	t30348006	t32348006	t31348006	t31448006	t31548006	t31648006
1 x 8	t30348008	t32348008	t31348008	t31448008	t31548008	t31648008
1 x 12	t30348012	t32348012	t31348012	t31448012	t31548012	t31648012
1 x 16	t30348016	t32348016	t31348016	t31448016	t31548016	t31648016
1 x 24	t30348024	t32348024	t31348024	t31448024	t31548024	t31648024

Hinweis:

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar

# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)B2Y (Maxibündel) 2500 N



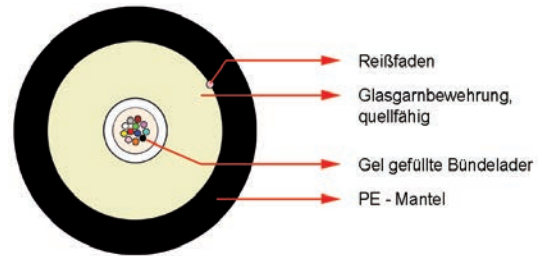
## Verwendung

LWL-Außenkabel mit zentraler Bündelader dienen als Erd- und Rohrkabel. Sie werden im Primärbereich (Campus, Backbone) eingesetzt, wo eine Faserzahl von bis zu 24 benötigt wird. Die kompakte Bündeladerkonstruktion erlaubt eine hohe Konzentration von Fasern und erleichtert somit das Fasermanagement in den Verteilanlagen.

## Merkmale

für direkte Erdverlegung geeignet, UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30 bis +60 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege-radius (mm)
A-DQ(ZN)B2Y 1x4	9,9	90	2500	185
A-DQ(ZN)B2Y 1x6	9,9	90	2500	185
A-DQ(ZN)B2Y 1x8	9,9	90	2500	185
A-DQ(ZN)B2Y 1x12	9,9	90	2500	185
A-DQ(ZN)B2Y 1x16	9,9	103	2500	200
A-DQ(ZN)B2Y 1x24	9,9	103	2500	200

A-DQ(ZN)B2Y 2500 N	Faser-anzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
1 x 4	4	t30348104	t32348104	t31348104	t31448104	t31548104	t31648104
1 x 6	6	t30348106	t32348106	t31348106	t31448106	t31548106	t31648106
1 x 8	8	t30348108	t32348108	t31348108	t31448108	t31548108	t31648108
1 x 12	12	t30348112	t32348112	t31348112	t31448112	t31548112	t31648112
1 x 16	16	t30348116	t32348116	t31348116	t31448116	t31548116	t31648116
1 x 24	24	t30348124	t32348124	t31348124	t31448124	t31548124	t31648124

Hinweis: Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

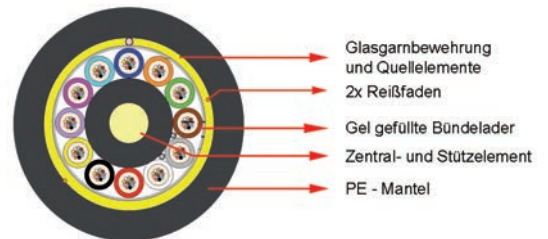
# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)B2Y (Minibündel) 3000 / 4000 N



## Verwendung

LWL-Außenkabel mit verseilter Bündelader dienen als Erd- und Rohrkabel und werden im Primärbereich (Campus, Backbone) eingesetzt, wo eine Faserzahl von mehr als 24 benötigt wird. Die kompakte Bündeladerkonstruktion erlaubt eine hohe Konzentration von Fasern und erleichtert somit das Fasermanagement in den Verteilanlagen.

## Querschnittsbild



## Merkmale

für direkte Erdverlegung geeignet, UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, erhöhter Nageterschutz durch Glasgarne  
 Bündeladerfarbcode gemäß DIN VDE 0888 Teil 3.  
 CPR spezifiziert: Fca

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30 bis +70 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Anzahl der Verseil-elemente	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege-radius (mm)
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 12	12	1	6	9,9	72	3000	200
A-DQ(ZN)B2Y 2 x 12	12	2	6	9,9	72	3000	200
A-DQ(ZN)B2Y 4 x 12	12	4	6	9,9	72	3000	200
A-DQ(ZN)B2Y 6 x 12	12	6	6	9,9	72	3000	200
A-DQ(ZN)B2Y 8 x 12	12	8	8	11,2	105	3000	230
A-DQ(ZN)B2Y 12 x 12	12	12	12	13,7	155	3000	280
A-DQ(ZN)B2Y 16 x 12	12	16	5+11	14,1	105	3000	290
A-DQ(ZN)B2Y 24 x 12	12	24	9+15	17,6	232	4000	350
A-DQ(ZN)B2Y 24 x 24	24	24	9+15	19,8	270	4000	400
A-DQ(ZN)B2Y 36 x 24	24	36	6+12+18	24,9	510	4000	490

A-DQ(ZN)B2Y 3000 / 4000 N	Faser-anzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
1 x 12	12	t30368412	t32368412	t31368412	t31468412	t31568412	t31668412
2 x 12	24	t30368424	t32368424	t31368424	t31468424	t31568424	t31668424
4 x 12	48	t30368448	t32368448	t31368448	t31468448	t31568448	t31668448
6 x 12	72	t30368472	t32368472	t31368472	t31468472	t31568472	t31668472
8 x 12	96	t30368496	t32368496	t31368496	t31468496	t31568496	t31668496
12 x 12	144	t30368544	t32368544	t31368544	t31468544	t31568544	t31668544
16 x 12	192	t30368592	t32368592	t31368592	t31468592	t31568592	t31668592
24 x 12	288	t30368588	t32368588	t31368588	t31468588	t31568588	t31668588
24 x 24	576	t30368576	t32368576	t31368576	t31468576	t31568576	t31668576
36 x 24	864	t30368564	t32368564	t31368564	t31468564	t31568564	t31668564

Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten, alle Werte sind Richtwerte  
 Similar illustration, all values are approx. values, technical alterations reserved



# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)B2Y (Minibündel) 5000 / 6000 N



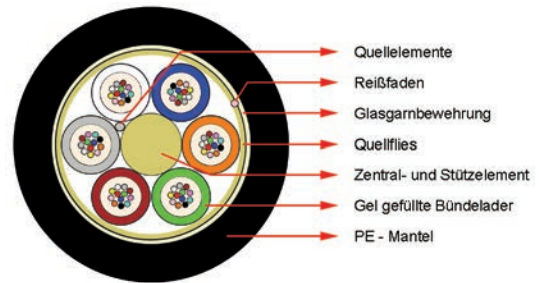
## Verwendung

LWL-Außenkabel mit verseilter Bündelader dienen als Erd- und Rohrkabel und werden im Primärbereich (Campus, Backbone) eingesetzt, wo eine Faserzahl von mehr als 24 benötigt wird. Die kompakte Bündeladerkonstruktion erlaubt eine hohe Konzentration von Fasern und erleichtert somit das Fasermanagement in den Verteilanlagen.

## Merkmale

für direkte Erdverlegung geeignet, UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur:	-30 bis +60 °C
Installationstemperatur:	-5 bis +50 °C
Transport- / Lagertemperatur:	-40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung:	nach IEC 60793-1-1
längswasserdicht:	nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Anzahl der Verseil-elemente	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege-radius (mm)
A-DQ(ZN)B2Y 2 x 6	6	2	5	10,2	85	5000	204
A-DQ(ZN)B2Y 4 x 6	6	4	5	10,2	85	5000	204
A-DQ(ZN)B2Y 2 x 12	12	2	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 3 x 12	12	3	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 4 x 12	12	4	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 5 x 12	12	5	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 6 x 12	12	6	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 8 x 12	12	8	8	14,7	160	6000	294
A-DQ(ZN)B2Y 12 x 12	12	12	12	16,8	243	6000	336
A-DQ(ZN)B2Y 16 x 12	12	16	5+11	17,6	261	6000	352
A-DQ(ZN)B2Y 18 x 12	12	18	6+12	17,7	262	6000	354
A-DQ(ZN)B2Y 24 x 12	12	24	9+15	21,2	310	6000	424
A-DQ(ZN)B2Y 36 x 12	12	36	8+12+18	22,4	340	6000	448
A-DQ(ZN)B2Y 18 x 24	24	18	6+12	20,7	317	6000	352
A-DQ(ZN)B2Y 24 x 24	24	24	9+15	22,6	380	6000	465
A-DQ(ZN)B2Y 36 x 24	24	36	8+12+18	26,3	480	6000	530

A-DQ(ZN)B2Y 5000 / 6000 N	Faseranzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2 x 12	24	t30348424	t32348424	t31348424	t31448424	t31548424	t31648424
3 x 12	36	t30348436	t32348436	t31348436	t31448436	t31548436	t31648436
4 x 12	48	t30348448	t32348448	t31348448	t31448448	t31548448	t31648448
5 x 12	60	t30348460	t32348460	t31348460	t31448460	t31548460	t31648460
6 x 12	72	t30348472	t32348472	t31348472	t31448472	t31548472	t31648472
8 x 12	96	t30348496	t32348496	t31348496	t31448496	t31548496	t31648496
12 x 12	144	t30348544	t32348544	t31348544	t31448544	t31548544	t31648544
16 x 12	192	t30348592	t32348592	t31348592	t31448592	t31548592	t31648592
18 x 12	216	t30348598	t32348598	t31348598	t31448598	t31548598	t31648598
24 x 12	288	t30348588	t32348588	t31348588	t31448588	t31548588	t31648588
36 x 12	432	t30348599	t32348599	t31348599	t31448599	t31548599	t31648599
24 x 24	576	t30348576	t32348576	t31348576	t31448576	t31548576	t31648576
18 x 24	432	t30348432	t32348432	t31348432	t31448432	t31548432	t31648432
36 x 24	864	t30348564	t32348564	t31348564	t31448564	t31548564	t31648564

## Glasfaser

# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y (Minibündel)



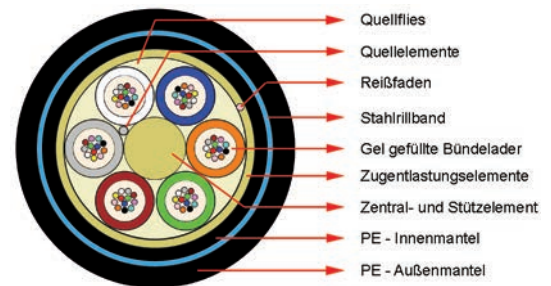
## Verwendung

LWL-Außenkabel mit verseilter Bündelader und Stahlrillenmantel. Geeignet zum Aufbau einer Campusverkabelung außerhalb von Gebäuden, für den Einzug in Rohranlagen, zur Verlegung in Betonkanälen und auf Kabelpritschen. Kann auch direkt im Erdreich verwendet werden. Ideal für den Einsatz bei erhöhter Gefahr durch Nagetiere.

## Merkmale

Stahlrillenmantel als Nagetier- und mechanischer Schutz, längs- und querwasserdicht, UV-beständig, besonders robustes Kabel, trockene Seelenfüllung

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -40 bis +70 °C  
 Installationstemperatur: -30 bis +60 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Anzahl der Verseilelemente	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 2 x 6	6	2	5	12,3	153	5500	246
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 4 x 6	6	4	5	12,3	153	5500	246
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 2 x 12	12	2	5	12,8	178	5500	270
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 3 x 12	12	3	5	12,8	178	5500	270
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 4 x 12	12	4	5	12,8	178	5500	270
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 5 x 12	12	5	5	12,8	178	5500	270
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 6 x 12	12	6	6	13,5	196	5500	292
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 8 x 12	12	8	8	14,6	230	5500	332
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 12 x 12	12	12	12	19,3	341	5500	386
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 16 x 12	12	16	5+11	19,9	362	5500	398
A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 24 x 12	12	24	9+15	23,8	433	5500	476

A-DQ(ZN)2Y(SR)2Y 5500 N	Faseranzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2 x 12	24	t30350624	t32350624	t31350624	t31450624	t31550624	t31650624
3 x 12	36	t30350636	t32350636	t31350636	t31450636	t31550636	t31650636
4 x 12	48	t30350648	t32350648	t31350648	t31450648	t31550648	t31650648
5 x 12	60	t30350660	t32350660	t31350660	t31450660	t31550660	t31650660
6 x 12	72	t30350672	t32350672	t31350672	t31450672	t31550672	t31650672
8 x 12	96	t30350696	t32350696	t31350696	t31450696	t31550696	t31650696
12 x 12	144	t30350744	t32350744	t31350744	t31450744	t31550744	t31650744

Hinweis:

Andere Faserqualitäten, Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar

# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)(SR)2Y (Minibündel)



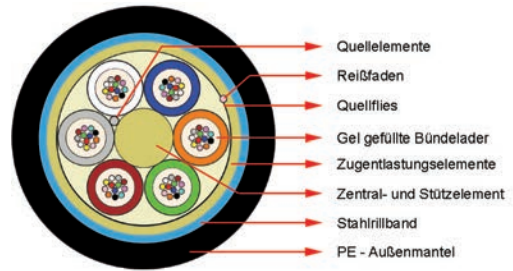
## Verwendung

LWL-Außenkabel mit verseilter Bündelader und Stahlrillenmantel. Geeignet zum Aufbau einer Campusverkabelung außerhalb von Gebäuden, für den Einzug in Rohranlagen, zur Verlegung in Betonkanälen und auf Kabelpritschen. Kann auch direkt im Erdreich verwendet werden. Ideal für den Einsatz bei erhöhter Gefahr durch Nagetiere.

## Merkmale

Besonders robustes Kabel, Stahlrillenmantel als Nagetier- und mechanischer Schutz, längswasserdicht, UV-beständig, trockene Seelenfüllung

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur:	-40 bis +70 °C
Installationstemperatur:	-30 bis +60 °C
Transport- / Lagertemperatur:	-40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung:	nach IEC 60793-1-1
längswasserdicht:	nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Anzahl der Verseilelemente	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)
A-DQ(ZN)(SR)2Y 2 x 6	6	2	5	10,5	119	4000	210
A-DQ(ZN)(SR)2Y 4 x 6	6	4	5	10,5	119	4000	210
A-DQ(ZN)(SR)2Y 2 x 12	12	2	5	11,8	137	4000	236
A-DQ(ZN)(SR)2Y 3 x 12	12	3	5	11,8	137	4000	236
A-DQ(ZN)(SR)2Y 4 x 12	12	4	5	11,8	137	4000	236
A-DQ(ZN)(SR)2Y 5 x 12	12	5	5	11,8	137	4000	236
A-DQ(ZN)(SR)2Y 6 x 12	12	6	6	12,8	154	4000	256
A-DQ(ZN)(SR)2Y 8 x 12	12	8	8	14,5	190	4000	290
A-DQ(ZN)(SR)2Y 12 x 12	12	12	12	17,8	308	4000	356
A-DQ(ZN)(SR)2Y 16 x 12	12	16	5+11	18,3	316	4000	366
A-DQ(ZN)(SR)2Y 24 x 12	12	24	9+15	22,1	376	4000	442
A-DQ(ZN)(SR)2Y 24 x 24	24	24	9+15	22,1	376	4000	442

A-DQ(ZN)(SR)2Y 4000 N	Faseranzahl	Artikel Nr. E9/125 OS2	Artikel Nr. G62,5/125 OM1	Artikel Nr. G50/125 OM2	Artikel Nr. G50/125 OM3	Artikel Nr. G50/125 OM4	Artikel Nr. G50/125 OM5
2 x 12	24	t30350224	t32350224	t31350224	t31450224	t31550224	t31650224
3 x 12	36	t30350236	t32350236	t31350236	t31450236	t31550236	t31650236
4 x 12	48	t30350248	t32350248	t31350248	t31450248	t31550248	t31650248
5 x 12	60	t30350260	t32350260	t31350260	t31450260	t31550260	t31650260
6 x 12	72	t30350272	t32350272	t31350272	t31450272	t31550272	t31650272
8 x 12	96	t30350296	t32350296	t31350296	t31450296	t31550296	t31650296
12 x 12	144	t30350344	t32350344	t31350344	t31450344	t31550344	t31650344
16 x 12	192	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-
24 x 12	288	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-
24 x 24	576	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-

Hinweis: Andere Faserqualitäten, Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

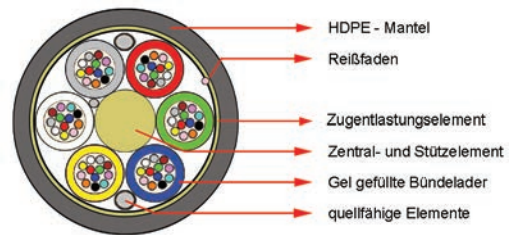
# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)2Y Mini Kabel



## Verwendung

Glasfasernikabel sind im Aufbau reduzierte Kabel bei voller Faserfunktionalität. Durch die Reduktion der Tubedurchmesser sowie das Herabsetzen der Mantelwandstärken und Zugelemente sind diese Kabelkonstruktionen ausschließlich für das Einblasen in Mikrorohre vorgesehen und geeignet. Die Oberfläche der PE-Mantelmischung ist so konstruiert, dass in Verbindung mit den Innenflächen der Röhren eine minimale Gleitreibung vorliegt. Hinzu kommt ein starkes Zentralelement mit entsprechender Rückstellfähigkeit, so dass die Kabel nach der Entnahme von der Trommel ohne Windungen eingebracht werden können. Alle Konstruktionen werden mit verschiedenen Fasern und Farbcodes angeboten. Die Ausführungen mit VDE-Farbcode führen wir immer lagernd.

## Querschnittsbild



## Merkmale

UV-beständig, längswasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30 bis +70 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faseranzahl	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)
A-DQ(ZN)2Y 1 x 12	12	6	2	16	350	90
A-DQ(ZN)2Y 2 x 12	24	12	2	16	350	120
A-DQ(ZN)2Y 4 x 12	48	12	4	30	350	120
A-DQ(ZN)2Y 6 x 12	72	12	6	30	350	120
A-DQ(ZN)2Y 8 x 12	96	12	8	36	350	150
A-DQ(ZN)2Y 12 x 12	144	12	12	52	1000	150
A-DQ(ZN)2Y 24 x 12	288	12	9+15	77	1000	202

## A-DQ(ZN)2Y Mini Kabel

Faseranzahl	Außendurchmesser (mm)	Artikel Nr. E9/125 G657.A1	Artikel Nr. E9/125 G652.D	Coating Durchmesser	Röhrchen Innen - ø
1 x 12	5,8 +/- 0,3	t30459212	t30349212	250 µm	6 - 8 mm
2 x 12	5,8 +/- 0,3	t30459224	t30349224	250 µm	6 - 8 mm
4 x 12	5,8 +/- 0,3	t30459248	t30349248	250 µm	6 - 8 mm
6 x 12	5,8 +/- 0,3	t30459272	t30349272	250 µm	6 - 8 mm
8 x 12	6,1 +/- 0,3	t30459296	t30349296	250 µm	8 - 12 mm
12 x 12	7,8 +/- 0,3	t30459343	t30349343	250 µm	10 - 14 mm
24 x 12	9,3 +/- 0,3	t30459590	t30349590	250 µm	12 - 14 mm



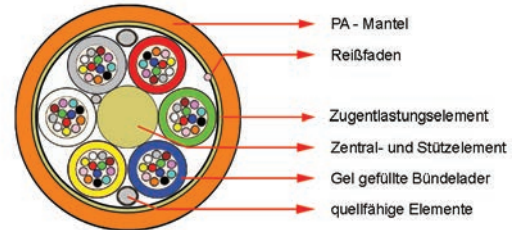
# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)4Y Mini Kabel



## Verwendung

Glasfaserminikabel sind im Aufbau reduzierte Kabel bei voller Faserfunktionalität. Durch die Reduktion der Tubedurchmesser sowie Herabsetzen der Mantelwandstärken und Zugelemente sind diese Kabelkonstruktionen ausschließlich für das Einblasen in Mikrorohre vorgesehen und geeignet. Die Oberfläche der PA-Mantelmischung ist so konstruiert, dass in Verbindung mit den Innenflächen der Röhren eine minimale Gleitreibung vorliegt. Hinzu kommt ein starkes Zentralelement mit entsprechender Rückstellfähigkeit, so dass die Kabel nach der Entnahme von der Trommel ohne Windungen eingebracht werden können. Alle Konstruktionen werden mit verschiedenen Fasern und Farbcodes angeboten. Die Ausführungen mit VDE-Farbcode führen wir immer lagernd.

## Querschnittsbild



## Merkmale

UV-beständig, längswasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30 bis +70 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -40 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faseranzahl	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)
A-DQ(ZN)4Y 1 x 12	12	6	2	16	350	90
A-DQ(ZN)4Y 2 x 12	24	12	2	16	350	120
A-DQ(ZN)4Y 4 x 12	48	12	4	30	350	120
A-DQ(ZN)4Y 6 x 12	72	12	6	30	350	120
A-DQ(ZN)4Y 8 x 12	96	12	8	36	350	150
A-DQ(ZN)4Y 12 x 12	144	12	12	52	1000	160
A-DQ(ZN)4Y 24 x 12	288	12	9+15	77	1000	202

A-DQ(ZN)4Y Mini Kabel	Faseranzahl	Außendurchmesser (mm)	Artikel Nr. E9/125 G657.A1	Artikel Nr. E9/125 G652.D	Coating Durchmesser	Röhrchen Innen - ø
1 x 12	12	5,8 +/- 0,3	t30459211	t30349211	250 µm	6 - 8 mm
2 x 12	24	5,8 +/- 0,3	t30459222	t30349223	250 µm	6 - 8 mm
4 x 12	48	5,8 +/- 0,3	t30459247	t30349247	250 µm	8 - 12 mm
6 x 12	72	5,8 +/- 0,3	t30459271	t30349271	250 µm	8 - 12 mm
8 x 12	96	6,1 +/- 0,3	t30459295	t30349294	250 µm	8 - 12 mm
12 x 12	144	7,8 +/- 0,3	t30459342	t30349342	250 µm	10 - 14 mm
24 x 12	288	9,3 +/- 0,4	t30459586	t30349586	250 µm	12 - 14 mm

## Glasfaser

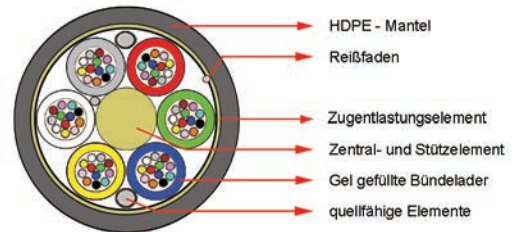
# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)2Y Mini Kabel, SlimLine Version



## Verwendung

Die SlimLine Version der Minikabel zeichnet sich dadurch aus, dass der Bündeladerdurchmesser weiter reduziert wurde und dementsprechend der Gesamtdurchmesser der Kabel gegenüber den Standard Minikabeln nochmals geringer ausfällt. Hierdurch wird der freie Luftspalt zwischen Kabel und Röhreninnendurchmesser nochmals vergrößert. Dies führt zu höheren Einblasgeschwindigkeiten und größeren Reichweiten beim Einjetten. Die PE-Manteloberfläche ist so konstruiert, dass in Verbindung mit den Innenflächen der Röhren eine minimale Gleitreibung vorliegt. Ein starkes Zentralelement mit entsprechender Rückstellfähigkeit gewährleistet ein direktes Einbringen der Kabel ohne Windungen. Die Versionen mit 24 Fasern (200 µm Coating) in einem Bündel stellen aktuell die höchste Entwicklungsstufe und Faserpackungsdichte dar. Die Ausführungen mit VDE-Farbcode führen wir immer lagernd.

## Querschnittsbild



## Merkmale

UV-beständig, längswasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur:	-30 bis +70 °C
Installationstemperatur:	-5 bis +40 °C
Transport- / Lagertemperatur:	-30 bis +70 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung:	nach IEC 60793-1-1
längswasserdicht:	nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faseranzahl	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)
A-DQ(ZN)2Y 1 x 12	12	12	1	18	350	90
A-DQ(ZN)2Y 2 x 12	24	12	2	18	350	90
A-DQ(ZN)2Y 4 x 12	48	12	4	18	350	90
A-DQ(ZN)2Y 6 x 12	72	12	6	18	350	90
A-DQ(ZN)2Y 8 x 12	96	12	8	26	800	120
A-DQ(ZN)2Y 12 x 12	144	12	12	43	800	150
A-DQ(ZN)2Y 16 x 12	192	12	5+11	48	800	165
A-DQ(ZN)2Y 18 x 12	216	12	6+12	48	1000	165
A-DQ(ZN)2Y 24 x 12	288	12	9+15	58	1000	165
A-DQ(ZN)2Y 6 x 24	144	24	6	32	1000	120
A-DQ(ZN)2Y 8 x 24	192	24	8	48	1000	150
A-DQ(ZN)2Y 9 x 24	216	24	9	58	1000	150
A-DQ(ZN)2Y 12 x 24	288	24	12	80	1000	150
A-DQ(ZN)2Y 16 x 24	384	24	5+11	88	1000	195
A-DQ(ZN)2Y 18 x 24	432	24	6+12	98	1000	195
A-DQ(ZN)2Y 24 x 24	576	24	9+15	90	1000	200
A-DQ(ZN)2Y 24 x 24	576	24	9+15	110	1500	225

## A-DQ(ZN)2Y Slimline Version

Faseranzahl	Außen-durchmesser (mm)	Artikel Nr. E9/125 G657.A1	Artikel Nr. E9/125 G657.A2	Coating Durchmesser
1 x 12	4,2 +/- 0,3	t30459412	---	200 µm
2 x 12	4,2 +/- 0,3	t30459424	---	200 µm
4 x 12	4,2 +/- 0,3	t30459448	---	200 µm
6 x 12	4,2 +/- 0,3	t30459472	---	200 µm
8 x 12	5,3 +/- 0,3	t30459496	---	200 µm
12 x 12	7,2 +/- 0,3	t30459345	---	200 µm
16 x 12	7,5 +/- 0,3	t30459598	---	200 µm
18 x 12	7,5 +/- 0,3	t30459528	---	200 µm
24 x 12	8,0 +/- 0,3	t30459587	---	200 µm
6 x 24	6,1 +/- 0,3	t30459546	---	200 µm
8 x 24	7,2 +/- 0,3	t30459592	---	200 µm
9 x 24	7,7 +/- 0,3	t30459516	---	200 µm
12 x 24	9,3 +/- 0,3	t30459580	---	200 µm
16 x 24	9,3 +/- 0,3	t30459528	---	200 µm
18 x 24	9,6 +/- 0,3	t30459532	---	200 µm
24 x 24	9,4 +/- 0,3	---	t30459574	200 µm
24 x 24	10,1 +/- 0,3	t30459578	---	200 µm

Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten, alle Werte sind Richtwerte. Similar illustration, all values are approx. values, technical alterations reserved.

# LWL-Außenkabel, A-DQ(ZN)4Y Mini Kabel, SlimLine Version



## Verwendung

Die SlimLine Version der Minikabel zeichnet sich dadurch aus, dass der Bündeladerdurchmesser weiter reduziert wurde und dementsprechend der Gesamtdurchmesser der Kabel gegenüber den Standard Minikabeln nochmals geringer ausfällt. Hierdurch wird der freie Luftspalt zwischen Kabel und Röhreninnendurchmesser nochmals vergrößert. Dies führt zu höheren Einblasgeschwindigkeiten und größeren Reichweiten beim Einjetten. Die PA-Manteloberfläche ist so konstruiert, dass in Verbindung mit den Innenflächen der Röhren eine minimale Gleitreibung vorliegt. Ein starkes Zentralelement mit entsprechender Rückstellfähigkeit gewährleistet ein direktes Einbringen der Kabel ohne Windungen. Die Versionen mit 24 Fasern (200 µm Coating) in einem Bündel stellen aktuell die höchste Entwicklungsstufe und Faserpackungsdichte dar. Die Ausführungen mit VDE-Farbcode führen wir immer lagernd.

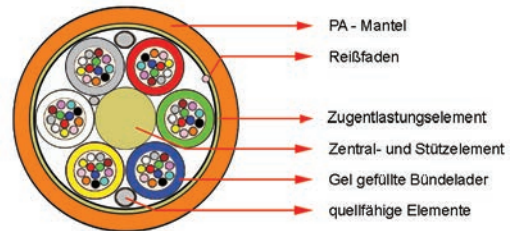
## Merkmale

UV-beständig, längswasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30 bis +70 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +40 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -30 bis +70 °C

## Querschnittsbild



## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 längswasserdicht: nach IEC 60794-1-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faseranzahl	Faser pro Bündel	Anzahl Bündeladern	Nettogewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)
A-DQ(ZN)4Y 1 x 12	12	12	1	18	350	90
A-DQ(ZN)4Y 2 x 12	24	12	2	18	350	90
A-DQ(ZN)4Y 4 x 12	48	12	4	18	350	90
A-DQ(ZN)4Y 6 x 12	72	12	6	18	350	90
A-DQ(ZN)4Y 8 x 12	96	12	8	26	800	120
A-DQ(ZN)4Y 12 x 12	144	12	12	43	800	150
A-DQ(ZN)4Y 16 x 12	192	12	5+11	48	800	165
A-DQ(ZN)4Y 18 x 12	216	12	6+12	48	800	165
A-DQ(ZN)4Y 24 x 12	288	12	9+15	58	1000	165
A-DQ(ZN)4Y 6 x 24	144	24	6	32	1000	120
A-DQ(ZN)4Y 8 x 24	192	24	8	48	1000	150
A-DQ(ZN)4Y 9 x 24	216	24	9	58	1000	150
A-DQ(ZN)4Y 12 x 24	288	24	12	80	1000	150
A-DQ(ZN)4Y 16 x 24	384	24	5+11	88	1000	195
A-DQ(ZN)4Y 18 x 24	432	24	6+12	98	1000	195
A-DQ(ZN)4Y 24 x 24	576	24	9+15	90	1000	200
A-DQ(ZN)4Y 24 x 24	576	24	9+15	110	1500	225

## A-DQ(ZN)4Y

Slimline Version	Faseranzahl	Außendurchmesser (mm)	Artikel Nr. E9/125 G657.A1	Artikel Nr. E9/125 G657.A2	Coating Durchmesser
1 x 12	12	4,2 +/- 0,3	t30459411	---	200 µm
2 x 12	24	4,2 +/- 0,3	t30459423	---	200 µm
4 x 12	48	4,2 +/- 0,3	t30459447	---	200 µm
6 x 12	72	4,2 +/- 0,3	t30459471	---	200 µm
8 x 12	96	5,3 +/- 0,3	t30459495	---	200 µm
12 x 12	144	6,9 +/- 0,3	t30459344	---	200 µm
16 x 12	192	7,5 +/- 0,3	t30459597	---	200 µm
18 x 12	216	7,5 +/- 0,3	t30459527	---	200 µm
24 x 12	288	8,0 +/- 0,3	t30459588	---	200 µm
6 x 24	144	6,1 +/- 0,3	t30459544	---	200 µm
8 x 24	192	7,2 +/- 0,3	t30459591	---	200 µm
9 x 24	216	7,7 +/- 0,3	t30459515	---	200 µm
12 x 24	288	9,3 +/- 0,3	t30459581	---	200 µm
16 x 24	384	9,3 +/- 0,3	t30459527	---	200 µm
18 x 24	432	9,6 +/- 0,3	t30459531	---	200 µm
24 x 24	576	9,4 +/- 0,3	---	t30459573	200 µm
24 x 24	576	10,1 +/- 0,3	t30459577	---	200 µm

## Glasfaser

Hinweis: G.652.D Faserqualität auf Anfrage lieferbar.

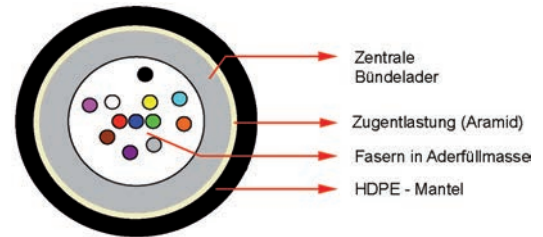
# LWL-Außenkabel, A-D(ZN)2Y Micro Kabel für 7/4 mm Röhren



## Verwendung

Metallfreies Microkabel mit 4-24 optischen Singlemodefasern gemäß G.657.A1 oder G.652.D zur Installation in Mini-Röhren. Für FTTX - Anwendungen: 2,5 - 2,6 mm Kabel optimiert für 7/4 mm Röhren.

## Querschnittsbild



## Merkmale

Durch die Zwei-Schichten-Adern und den reibungsoptimierten HDPE-Mantel eignen sich diese Kabel besonders gut zum Einblasen in Mini- bzw. Mikrorohre. Sehr gute Installationseigenschaften durch eine optimierte Kabelsteifigkeit. Gute mechanische Eigenschaften. Metallfreies Kabel ohne Erdungs- oder Potentialprobleme.

## Farbkennung

Faser: gemäß DIN VDE 0888, Alternativ TELCORDIA

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20 bis +60 °C  
 Installationstemperatur: -5 bis +50 °C

## Normen

IEC 60793-2-50 Typ B1.3  
 TIA/EIA 492-CAAB  
 Telcordia GR-20

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Anzahl der Fasern	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Biegeradius (mm)	max. Zugkraft (N) Stat. / Dyn.	Querdruckbeständigkeit (N/10 cm)	Längswasserbeständig (m)
A-D(ZN)2Y 1x 4	4	2,5	5,0	50	150 / 200	500	1
A-D(ZN)2Y 1x 6	6	2,5	5,0	50	150 / 200	500	1
A-D(ZN)2Y 1x 8	8	2,5	5,0	50	150 / 200	500	1
A-D(ZN)2Y 1x 12	12	2,5	5,0	50	150 / 200	500	1
A-D(ZN)2Y 1x 24	24	2,6	7,0	55	150 / 200	500	1

## A-D(ZN)2Y

Faseranzahl	Mantelfarbe	Artikel Nr. G657.A1	Coating Durchmesser	Artikel Nr. G657.A1	Coating Durchmesser	Artikel Nr. G652.D	Coating Durchmesser
1 x 4	schwarz	t30459004	250µ	t30459005	200µ	t30349004	250µ
1 x 6	schwarz	t30459006	250µ	t30459007	200µ	t30349006	250µ
1 x 8	schwarz	t30459008	250µ	t30459009	200µ	t30349008	250µ
1 x 12	schwarz	t30459012	250µ	t30459013	200µ	t30349012	250µ
1 x 24	schwarz	---	---	t30459023	200µ	---	---



# LWL-Außenkabel, A-D(ZN)4Y Micro Kabel für 7/4 mm Rührchen



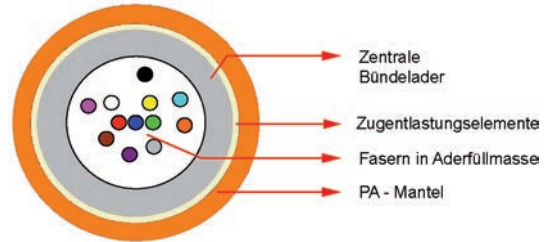
### Verwendung

Metallfreies Microkabel mit 4-24 optischen Singlemodedfasern gemäß G.657.A1 zur Installation in Mini-Rührchen. Für FTTX - Anwendungen: 2,5 - 2,9 mm Kabel optimiert für 7/4 mm Rührchen.

### Merkmale

Durch die Zwei-Schichten-Adern und den reibungsoptimierten PA-Mantel eignen sich diese Kabel besonders gut zum Einblasen in Mini- bzw. Mikrorohre. Sehr gute Installationseigenschaften durch eine optimierte Kabelsteifigkeit. Gute mechanische Eigenschaften. Metallfreies Kabel ohne Erdungs- oder Potentialprobleme.

### Querschnittsbild



### Farbkennung

Faser: gemäß DIN VDE 0888 Teil3

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20 bis +70 °C  
Installationstemperatur: -5 bis +50 °C

### Normen

IEC 60793-2-50 Typ B1.3  
TIA/EIA 492-CAAB

### Produktdaten

Typenbezeichnung	Anzahl der Fasern	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Biegeradius (mm)	max. Zugkraft (N)	Querdruckbeständigkeit (N/10 cm)	Längswasserbeständig (m)
A-D(ZN)4Y 1x 4	4	2,5	4,5	20	50	850	1
A-D(ZN)4Y 1x 6	6	2,5	4,5	20	50	850	1
A-D(ZN)4Y 1x 8	8	2,5	4,5	20	50	850	1
A-D(ZN)4Y 1x 12	12	2,5	4,5	20	50	850	1
A-D(ZN)4Y 1x 24	24	2,9	7,5	45	50	1250	1

A-D(ZN)4Y	Faseranzahl	Mantelfarbe	Artikel Nr. G657.A1
1 x 4	4	orange	t30459204
1 x 6	6	orange	t30459206
1 x 8	8	orange	t30459208
1 x 12	12	orange	t30459210
1 x 24	24	orange	t30459220

Hinweis: G.652.D Faserqualität auf Anfrage lieferbar.

### Glasfaser

# LWL-Außenkabel, Kabel für 10/6 mm Röhrrchen

Micro-Kabel, A-D(ZN)2Y (4 - 24 Fasern)



Mini-Kabel, A-DQ(ZN)2Y (12 - 72 Fasern)



## Verwendung

Metallfreies Kabel mit 4-72 optischen Fasern gemäß G.657.A1 zur Installation in Mini-Röhrrchen.  
Für FTTX - Anwendungen:  
3,5 - 4,2 mm Kabel optimiert für 10/6 mm Röhrrchen.

## Merkmale

Durch die Zwei-Schichten-Adern und dem reibungsoptimierten HDPE-Mantel eignen sich diese Kabel besonders gut zum Einblasen in Mini- bzw. Mikroröhre. Sehr gute Installationseigenschaften durch eine optimierte Kabelsteifigkeit. Gute mechanische Eigenschaften. UV-beständig. Metallfreies Kabel ohne Erdungs- oder Potentialprobleme. Längswasserdicht.

## Farbkennung

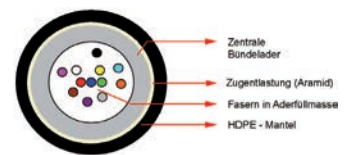
Faser: gemäß DIN VDE 0888 Teil3

## Temperaturbereich

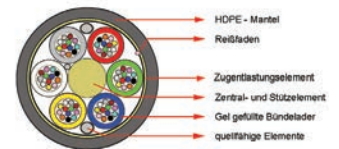
Betriebstemperatur: -20 bis +60 °C  
Installationstemperatur: -10 bis +50 °C

## Querschnittsbild

A-D(ZN)2Y



A-DQ(ZN)2Y



## Normen

IEC 60793-2-50 Typ B1.3  
TIA/EIA 492-CAAB  
IEC 60794-1-2  
IEC 60793-1-1

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Anzahl der Fasern	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Biegeradius (mm)	max. Zugkraft (N)	Querdruckbeständigkeit (N/10 cm)
A-D(ZN)2Y 1x 4	4	3,5	11,0	40	350	500
A-D(ZN)2Y 1x 6	6	3,5	11,0	40	350	500
A-D(ZN)2Y 1x 8	8	3,5	11,0	40	350	500
A-D(ZN)2Y 1x 12	12	3,5	11,0	40	350	500
A-D(ZN)2Y 1x 24	24	3,6	14,0	45	350	500
A-DQ(ZN)2Y 1x 12	12	4,2	18,0	90	350	500
A-DQ(ZN)2Y 2x 12	24	4,2	18,0	90	350	500
A-DQ(ZN)2Y 4x 12	48	4,2	18,0	90	350	500
A-DQ(ZN)2Y 6x 12	72	4,2	18,0	90	350	500
A-DQ(ZN)2Y 8x 12	96	4,6	20,0	100	350	500

## A-D/DQ (ZN)2Y

Faseranzahl	Mantelfarbe	Artikel Nr. E9/125 G657.A1	Coating Durchmesser	Artikel Nr. E9/125 G657.A1	Coating Durchmesser	Brandverhalten
1 x 4	schwarz	t30459104	250 µm	t30459105	200 µm	Fca
1 x 6	schwarz	t30459106	250 µm	t30459107	200 µm	Fca
1 x 8	schwarz	t30459108	250 µm	t30459109	200 µm	Fca
1 x 12	schwarz	t30459112	250 µm	t30459113	200 µm	Fca
1 x 24	schwarz	t30459124	250 µm	t30459024	200 µm	Fca
1 x 12	schwarz	---	---	t30459412	200 µm	Fca
2 x 12	schwarz	---	---	t30459424	200 µm	Fca
4 x 12	schwarz	---	---	t30459448	200 µm	Fca
6 x 12	schwarz	---	---	t30459472	200 µm	Fca
8 x 12	schwarz	G657.A2	---	-auf Anfrage-	200 µm	Fca

# LWL-Außenkabel, Kabel für 10/6 mm Röhren

Micro-Kabel, A-D(ZN)4Y (4 - 24 Fasern)



Mini-Kabel, A-DQ(ZN)4Y (12 - 72 Fasern)



## Verwendung

Metallfreie Kabel mit 4-72 optischen Fasern gemäß G.657.A1 zur Installation in Mini-Röhren.

Für FTTX - Anwendungen:

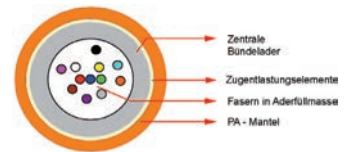
3,5 - 4,2 mm Kabel optimiert für 10/6 mm Röhren.

## Merkmale

Durch die Zwei-Schichten-Adern und dem reibungsoptimierten PA-Mantel eignen sich diese Kabel besonders gut zum Einblasen in Mini- bzw. Mikroröhre. Sehr gute Installationseigenschaften durch eine optimierte Kabelsteifigkeit. Gute mechanische Eigenschaften. UV-beständig. Metallfreies Kabel ohne Erdungs- oder Potentialprobleme. Längswasserdicht.

## Querschnittsbild

A-D(ZN)4Y



A-DQ(ZN)4Y



## Farbgebung

Faser: gemäß DIN VDE 0888 Teil3

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20 bis +60 °C

Installationstemperatur: -10 bis +50 °C

## Normen

IEC 60793-2-50 Typ B1.3

TIA/EIA 492-CAAB

IEC 60794-1-2

IEC 60793-1-1

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Anzahl der Fasern	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Biegeradius (mm)	max. Zugkraft (N)	Querdrukbeständigkeit (N/10 cm)
A-D(ZN)4Y 1x 4	4	3,5	11,0	40	150	500
A-D(ZN)4Y 1x 6	6	3,5	11,0	40	150	500
A-D(ZN)4Y 1x 8	8	3,5	11,0	40	150	500
A-D(ZN)4Y 1x 12	12	3,5	11,0	40	150	500
A-D(ZN)4Y 1x 24	24	3,5	14,0	45	250	500
A-DQ(ZN)4Y 1 x 12	12	4,2	18,0	90	350	500
A-DQ(ZN)4Y 2 x 12	24	4,2	18,0	90	350	500
A-DQ(ZN)4Y 4 x 12	48	4,2	18,0	90	350	500
A-DQ(ZN)4Y 6 x 12	72	4,2	18,0	90	350	500

A-D / DQ (ZN)4Y	Faseranzahl	Mantelfarbe	Artikel Nr. E9/125 G657.A1	Coating Durchmesser	Brandverhalten
1 x 4	4	orange	t30459304	250 µm	Fca
1 x 6	6	orange	t30459306	250 µm	Fca
1 x 8	8	orange	t30459308	250 µm	Fca
1 x 12	12	orange	t30459312	250 µm	Fca
1 x 24	24	orange	t30459324	250 µm	Fca
1 x 12	12	orange	t30459411	200 µm	Fca
2 x 12	24	orange	t30459423	200 µm	Fca
4 x 12	48	orange	t30459447	200 µm	Fca
6 x 12	72	orange	t30459471	200 µm	Fca

## Glasfaser

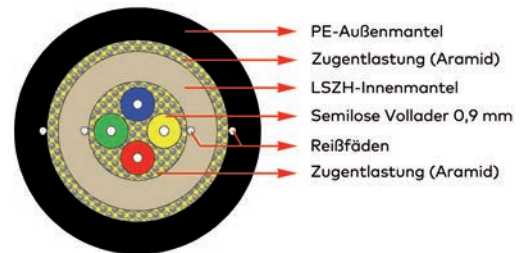
# FTTH - Dual Drop Außen-/Innenkabel, A-V (ZN) H (ZN) 2Y



## Verwendung

Das dielektrische Kabel Dual Drop ist ein 2-in-1-Kabel, das besonders für raue Außen- und anspruchsvolle Innenumgebungen geeignet ist. Das Design besteht aus einem gelfreien, schwer entflammablen Verbindungskabel und einer weiteren Ummantelung aus Polyethylen. Mit Dual Drop ist keine Terminierungshardware für den Übergang von der Außenumgebung zu einem Innen-Terminal mehr erforderlich. Dieses dielektrische Kabel eliminiert alle Verbindungs- und Erdungsanforderungen und eignet sich für oberirdische und unterirdische Installationen sowie Installationen in Schächten und an Fassaden.

## Querschnittsbild



## Merkmale

Polyethylen Außenmantel, Innenmantel raucharm und halogenfrei (LSZH), flammwidrig und nicht korrosiv (FRNC), komplett trockener Aufbau, metallfrei, keine Erdungsprobleme und Potentialverschleppung, dünnes und robustes Kabel, besonders geeignet für feldkonfektionierbare Stecker, Vollader mit 900 µm Durchmesser.

## Faser und Festadern

Fasertyp:	4x E9/125 ITU G.657A2
Bufferfarbe:	nach VDE 0888
Faserfarbe:	natur
Innenmantelfarbe:	elfenbein
Außenmantelfarbe:	schwarz

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur:	-5 bis +70 °C
Installationstemperatur:	-5 bis +50 °C

## Normen

IEC 60754-1  
Innenkabel  
IEC 60332-3-24  
IEC 61034  
IEC 60754-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Anzahl der Fasern	Außen-/ Innendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Biegeradius (mm)	max. Zugkraft (N)	Querdruckbeständigkeit (N/10 cm)	Brandlast Innenkabel (MJ/m)
A-V(ZN)H(ZN) 2Y	4	6,5 / 4,2	36,0	130	1500	300	0,35
A-V(ZN)H(ZN) 2Y	6	7,0 / 4,7	39,0	140	1500	300	0,35

## A-V (ZN) H (ZN) 2Y

	Faseranzahl	Artikel Nr.
1 x 4	4	t30329104
1 x 6	6	t30329106



# LWL-Universalkabel, I/A-B(ZN)H Micro Kabel für 7/4 mm Röhrcen



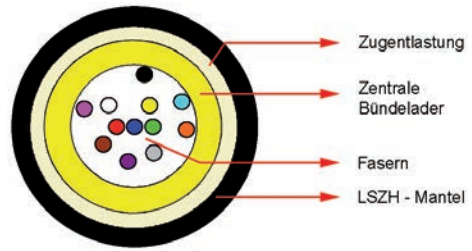
## Verwendung

Metallfreies, LWL-Universal-Innen-/Außen Microkabel mit 4/12 optischen Singlemode-Fasern gemäß G.657.A1 zur Installation in Mini-Röhrcen. Für FTTX-Anwendungen: 2,5 optimiert für 7/4 mm Röhrcen.

## Merkmale

Diese Kabel eignen sich besonders gut zum Einblasen in Mini- bzw. Micro-Röhrcen. Sehr gute Installationseigenschaften durch eine optimierte Kabelsteifigkeit. Gute mechanische Eigenschaften. Metallfreies Kabel ohne Erdungs- oder Potentialprobleme.

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20 bis +70 °C  
 Installationstemperatur: -10 bis +60 °C

## Prüfverfahren

Dämpfung: nach IEC 60793-1-1  
 halogenfrei: nach IEC 60754-1  
 flammwidrig: nach IEC 60332-3  
 nicht korrosiv: nach IEC 60754-2  
 raucharm: nach IEC 61034

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege-radius (mm)	Brand-last (MJ/m)
I/A-B(ZN)H 1x4	2,5 +0,05	7,0	400	38	0,30
I/A-B(ZN)H 1x12	2,5 +0,05	7,0	400	38	0,30

I/A-B(ZN)H 400 N	Faser-anzahl	Brand-verhalten	Artikel Nr. E9/125 G.657.A1
1 x 4	4	Eca	t30329004
1 x 12	12	Eca	t30329212

Hinweis: Andere Faserqualitäten und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

## Glasfaser

# FTTH - Drop Innenkabel, J-VH



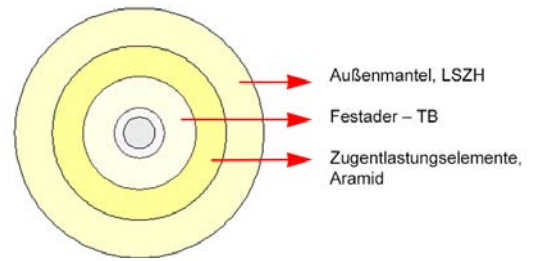
## Verwendung

Innenkabel sind besonders für die Verlegung und das Einziehen in Kabelkanälen bzw. Kabelschächten (Steig- und Horizontalbereich), im Unterflurbereich, als Rangier- und Adapterkabel sowie als Anschlussleitung zum Arbeitsplatz innerhalb von Gebäuden geeignet (FTTD). Sie können auch als Gebäudeverbindungskabel in trockenen Kanälen eingesetzt werden. Durch die Ausführung mit 900 µm Festadern ist eine einfache und direkte Stecker montage möglich.

## Merkmale

Raucharm und halogenfrei (LSZH), flammwidrig und nicht korrosiv (FRNC), komplett trockener Aufbau, metallfrei, keine Erdungsprobleme und Potentialverschleppung, dünnes und robustes Kabel, besonders geeignet für feldkonfektionierbare Stecker, vorkonfektionierte Strecken erhältlich, Festader mit 900 µm Durchmesser (TB), leicht absetzbar bis 100 mm, Farbaufteilung der Festadern nach DIN / VDE 0888.

## Querschnittsbild



## Faser und Festadern

Fasertyp:	1x E9/125	2x E9/125	4x E9/125
Bufferfarbe:	rt	rt, gr	rt, gr, bl, ge
Faserfarbe:	natur	natur	natur
Mantelfarbe:	elfenbein	elfenbein	elfenbein

Hinweis: Diese Faser stimmt voll mit ITU G.657A2 überein

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -10 bis +60°C  
 Installationstemperatur: 0 bis +50°C

## Normen

IEC 60332-3  
 IEC 61034  
 IEC 60754-2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Anzahl der Fasern	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Biegeradius (mm) „low bending“	max. Zugkraft (N)	Querdruckbeständigkeit (N/10 cm)	Brandlast (MJ/m)
J-VH 1x 1	1	2,9	9,3	15	500	1000	0,16
J-VH 1x 2	2	2,9	9,3	15	500	1000	0,28
J-VH 1x 4	4	2,2	12,3	12	380	1000	0,30
J-VH 1x 4	4	3,9	20,0	60	900	1000	0,35

## J-VH

Faseranzahl	Brandverhalten	Artikel Nr.
1 x 1	Dca	t30328201
1 x 2	Dca	t30328202
1 x 4	B2ca, s1a, d0, a1	t30328224
1 x 4	Dca	t30328204

Hinweis: Andere Faserqualitäten, Zugkräfte sind auf Anfrage lieferbar

# Annelid - Kabel



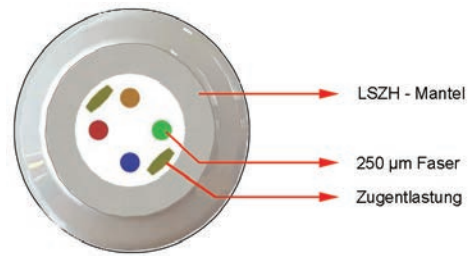
## Verwendung

Das Annelid Low Smoke Zero Halogen (LSZH) Faserkabel ist ideal geeignet für die letzte Ausbaustufe vom APL zum Teilnehmeranschluss innerhalb einer Wohneinheit. Das Kabel ist in den Versionen mit 2 oder 4 optischen Singlemode-Fasern gemäß G.657.A1 erhältlich. Geeignet zur Installation in Mini-Röhrchen.

## Merkmale

Das Annelid-Kabel ist ein extrem robustes, knickfestes, metallfreies und flammhemmendes (LSZH) Kunststoff-LWL-Kabel, das aufgrund seiner Beschaffenheit über längere Distanzen geschoben und auch eingblasen werden kann, auch in Rohren mit vielen Bögen und engen Radien. Ein Einblastest auf einer „Vetter-Inhouse-Rohranlage“ liegt vor. Mit einem Durchmesser von 3 mm passt das Annelid-Kabel in nahezu jedes Rohr und lässt sich einfach einschieben. Die Einschiebestrecke kann maschinell bis zu 300 m lang sein. Es ist direkt auf Putz oder unter Putz verlegbar.

## Querschnittsbild



## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20 bis +85 °C  
 Installationstemperatur: -10 bis +60 °C

## Prüfverfahren

nach ISO/IEC 11801 class OS2

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege-radius (mm)	Brand-last (MJ/m)
Annelid 1x2	3,0	7,5	100	30	0,30
Annelid 1x4	3,0	7,5	100	30	0,30

## Annelid 650 N

Faseranzahl	Brandverhalten	Artikel Nr.
1 x 2	Cca	t30328802
1 x 4	Cca	t30328804

Hinweis: Andere Faserqualitäten und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

## Glasfaser

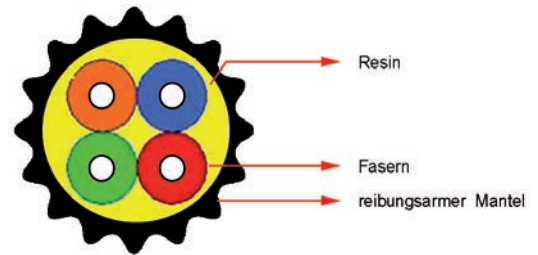
# Enhanced Performance Fibre Unit, (EPFU)



## Verwendung

Dieser optische Faserverbund (EPFU - Enhanced Performance Fibre Units), ist speziell für "blown fibre" entwickelt worden. Die optischen Fasern sind in einer weichen inneren Acrylschicht eingebettet, welche die Fasern polstert, gefolgt von einer äußeren härteren Schicht, die die Fasern vor äußeren Beschädigungen schützt. Schließlich gibt es eine reibungsarme Schicht, die dazu beiträgt, die Blasdistanz zu maximieren (typischerweise bis zu 1000 Meter).

## Querschnittsbild



## Merkmale

Komplett trockenes Design, nicht metallischer Aufbau, kleiner Durchmesser und geringes Gewicht, spezieller reibungsarmer Außenmantel

## Faser und Festadern

Faser:	2/ 4/ 6/ 8/ 12x E9/125 gemäß ITU G.657A1
Faserfarbe:	VDE 0888

## Prüfverfahren

IEC 60794-1-2-E1  
IEC 60794-1-2-E3  
IEC 60794-1-2-E6  
IEC 60794-1-2-F1

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30 bis +70 °C

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Anzahl der Fasern	Außendurchmesser nom. (mm)	Nettogewicht (kg/km)	Biegeradius (mm)	max. Zugkraft (N)	Querdruckbeständigkeit (N/10 cm)
EPFU	2	1,15 ±0,1	1,2	23,0	120	100
EPFU	4	1,15 ±0,1	1,2	23,0	120	100
EPFU	6	1,5 ±0,1	1,8	30,0	120	100
EPFU	8	1,5 ±0,1	1,8	30,0	120	100
EPFU	12	1,6 ±0,1	2,2	32,0	120	100

## EPFU

Faseranzahl	Artikel Nr. G657.A1
1x 2	t30450002
1x 4	t30450004
1x 6	t30450006
1x 8	t30450008
1x 12	t30450012

# LWL-Außenkabel, A-DQ2Y(ZN)2Y / ADSS (selbsttragende Luftkabel)



## Verwendung

Dieses LWL-Luftkabel ist verseilt, metallfrei, längswasserdicht durch Quellelemente, mit Aramidgarnen als extra Zugentlastung. Das ADSS-Kabel (All-Dielectric-Self-Supporting) kann unter allen dielektrischen Bedingungen verwendet werden, z.B. bei Hochspannungsleitungen, Eisenbahn-, Straßenbahn- oder Buslinien und zwischen Gebäuden. Es ist vorgesehen für Spannweiten bis zu 150 Meter (siehe Tabelle).  
Hinweis: Die Kabel sind nicht für Hochspannungsmasten geeignet.

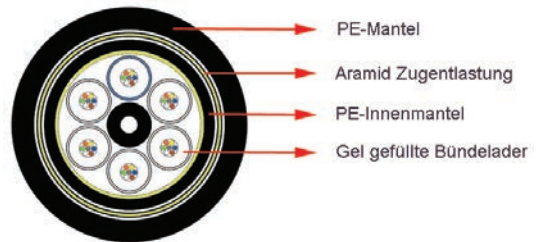
## Merkmale

Konzipiert um rauen Wetterbedingungen standzuhalten, montagefreundlich durch kompakten Aufbau, hohe Flexibilität, robuster Mantel und kleine Biegeradien, UV-beständig, längs- und querwasserdicht, keine elektromagnetischen Störungen aufgrund der metallfreien Leitung.

## Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -40 bis +70 °C  
 Installationstemperatur: -15 bis +55 °C  
 Transport- / Lagertemperatur: -40 bis +70 °C

## Querschnittsbild



## Prüfverfahren

IEC 60794-1-2-E1  
 IEC 60794-1-2-E3  
 IEC 60794-1-2-E4  
 IEC 60794-1-2-E6  
 IEC 60794-1-2-F1  
 IEC 60794-1-2-F5

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Faser pro Bündel adern	Anzahl Bündel	Anzahl der Verseil-elemente	Außen-durchmesser nom. (mm)	Netto-gewicht (kg/km)	Querdruck-beständigkeit (N/10cm)	Biege-radius (mm)	max. Zugkraft (N)
A-DQ2Y(ZN)2Y 1 x 12	12	1	6	12,2	125	2200	252	---
A-DQ2Y(ZN)2Y 2 x 12	12	2	6	12,2	125	2200	252	4000
A-DQ2Y(ZN)2Y 4 x 12	12	4	6	12,2	135	2200	264	4000
A-DQ2Y(ZN)2Y 6 x 12	12	6	6	13,6	150	2200	280	---
A-DQ2Y(ZN)2Y 8 x 12	12	8	8	15,0	180	2200	306	5400
A-DQ2Y(ZN)2Y 12 x 12	12	12	12	17,8	260	2200	360	9000

## Die geltenden klimatischen Bedingungen für Kabel können in vier Kategorien eingeteilt werden

Klimatyp	Windgeschwindigkeit (m/s)	Eisdicke (mm)	Zusatzlast (N/m)	Spannweite (m)
A	25	0	0,7	150
B	35	0	0,7	100
C	10	5	2,5	100
D	10	10	4,4	80

## A-DQ2Y(ZN)2Y / ADSS

	Faser-anzahl	Artikel Nr. E9/125 G.657.A1	Artikel Nr. E9/125 G.652.D
1 x 12	12	t30454012	t30344012
2 x 12	24	t30454024	t30344024
4 x 12	48	t30454048	t30344048
6 x 12	72	t30454072	t30344072
8 x 12	96	t30454096	t30344096
12 x 12	144	t30454144	t30344144

## Glasfaser



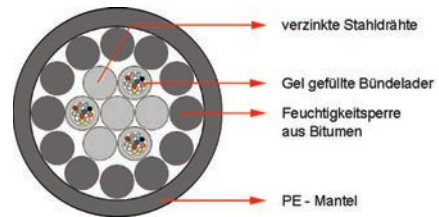
# LWL-Außenkabel, weitere Typen

## LLK-SSnCD, Seeseil / Abwasserkabel

LWL-Seilkabel, höchste Robustheit und Korrosionsbeständigkeit für direkte Verlegung in Gewässern und chemisch aggressiver Umgebung. Hohe Zug- und Querfestigkeit durch massive Stahlkonstruktion aus galvanisierten Drähten. HDPE Außenmantel, längswasserdicht durch spezielle Bitumenfüllmasse.

Artikel Nr.

- auf Anfrage -

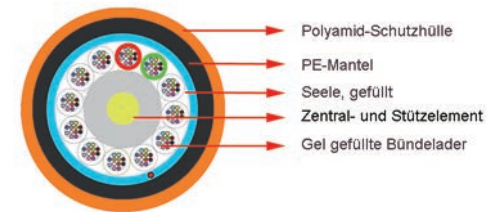


## A-DQ(ZN)2Y4Y / A-DF(ZN)2Y4Y

LWL-Außenkabel mit oder ohne petrolatgefüllter Kabelseele dienen als Erd- und Rohrkabel. Durch einen zweiten Außenmantel aus Polyamid (PA) wird eine große Zugentlastung bzw. ein großer Nagetierschutz realisiert. Lieferbar als Mini- und Maxibündel mit gängigen Faserzahlen und -qualitäten.

Artikel Nr.

- auf Anfrage -

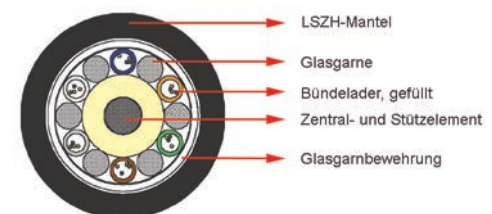
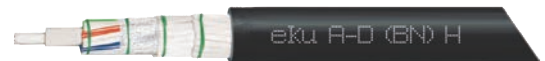


## A-D(BN)H, Tunnelkabel mit Funktionserhalt

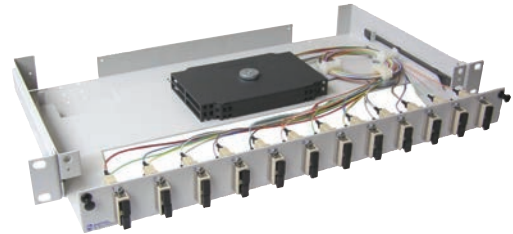
Dieses LWL-Innen-/Außenkabel mit Funktionserhalt ist für den Einsatz in Tunneln und anderen sicherheitsrelevanten Bereichen geeignet. Metallfreier Aufbau, trockene Seele, UV-beständig, raucharm und flammwidrig. Funktionserhalt nach IEC 60331-11 / -25 (FE = 90, 90 Min. bei 750°C)

Artikel Nr.

- auf Anfrage -



# 19" LWL Spleißbox, Serie Fiber-Patch M easy



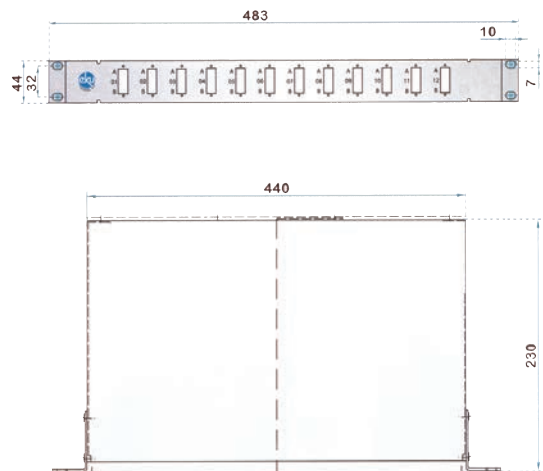
## Verwendung

Verteilergehäuse zum Einbau in 19"-Schränke für die universelle Aufnahme aller gängigen werks- oder vor Ort konfektionierten Kabeltypen. Der Fiber-Patch M easy kann auch als Trockenmuffe eingesetzt werden. Kompakte Ausführung mit ausziehbarer Steckerplatte. Die Verriegelung der Steckerplatte erfolgt mit zwei Schnellverschlüssen. Hinten beidseitig mit Kabeleinführung. Die Kabelbefestigung erfolgt direkt am Gehäuse. Alternativ über eine PG-Verschraubung (nicht im Lieferumfang).

## Merkmale

Trägergehäuse: wahlweise aus 1,5 mm Stahlblech oder Aluminium  
 Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035) / Aluminium  
 Abmessungen (BxHxT): 483 x 44 x 230 mm  
 Gewicht: ca. 1,6 kg (Aluminium) / ca. 3,5 kg (Stahlblech)

## Skizze



## Konfektions-Optionen nach Kundenwunsch

komplett vorkonfektioniert, Faserpigtails abgesetzt und in die Spleißkassette(n) eingelegt  
 farbige Pigtails nach IEC 60304  
 (teilbestückte Panels und die OM1 Variante werden mit einfarbigen Pigtails geliefert)

Kupplungsausführung  
 für Multimode: Keramik-Hülse, Polymergehäuse  
 für Singlemode: Keramik-Hülse, Polymergehäuse

(wahlweise sind auch Metallgehäuse lieferbar)  
 ST-Kupplungen Metallgehäuse  
 Kassette(n), Kassettendeckel und Kabelclips sind bei vollbestückten Panels im Lieferumfang enthalten



## 19" Spleißbox FIBER-PATCH M easy, unbestückt, ausziehbar

Ausführung	Stahlblech	Aluminium
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.
für max. 12x ST-Simplex-Kupplungen	t34371751	t34402010
für max. 24x ST-Simplex-Kupplungen	t34371752	t34402011
für max. 12x SC-Simplex / E2000®-Simplex / LC-Duplex-Kupplungen	t34371753	t34402014
für max. 24x SC-Simplex / E2000®-Simplex / LC-Duplex-Kupplungen	t34371754	t34402015
für max. 12x SC-Duplex / LC-Quad-Kupplungen	t34371755	t34402012
für max. 24x SC-Duplex-Kupplungen	t34371756	t34402013
für max. 12x E2000®-Compact-Kupplungen	t34371758	t34402016
für max. 24x E2000®-Compact-Kupplungen	t34371759	t34402017

Hinweis: Andere Stecksysteme, Faserqualitäten und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M easy, Singlemode 9 µm (OS2), vollbestückt, ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34393033		t34403033	
SC >> SC-Duplex	t34394023	t34394034	t34404023	t34404034
SC >> SC-Duplex APC 8°	t34394323	t34394334	t34404323	t34404334
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34396034		t34406034	
E2000®>> E2000®-Simplex APC 8°	t34396334		t34406334	
LC >> LC-Duplex	t34397023	t34397034	t34407023	t34407034
LC >> LC-Duplex APC 8°	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-	-auf Anfrage-

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M easy, Multimode 50 µm (OM5), vollbestückt, ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34393633		t34403633	
SC >> SC-Duplex	t34394623	t34394634	t34404623	t34404634
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34396634		t34406634	
LC >> LC-Duplex	t34397623	t34397634	t34407623	t34407634

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M easy, Multimode 50 µm (OM4), vollbestückt, ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34393533		t34403533	
SC >> SC-Duplex	t34394523	t34394534	t34404523	t34404534
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34396534		t34406534	
LC >> LC-Duplex	t34397523	t34397534	t34407523	t34407534

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M easy, Multimode 50 µm (OM3), vollbestückt, ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34393433		t34403433	
SC >> SC-Duplex	t34394423	t34394434	t34404423	t34404434
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34396434		t34406434	
LC >> LC-Duplex	t34397423	t34397434	t34407423	t34407434

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M easy, Multimode 50 µm (OM2), vollbestückt, ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34393133		t34403133	
SC >> SC-Duplex	t34394123	t34394134	t34404123	t34404134
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34396134		t34406134	
LC >> LC-Duplex	t34397123	t34397134	t34407123	t34407134

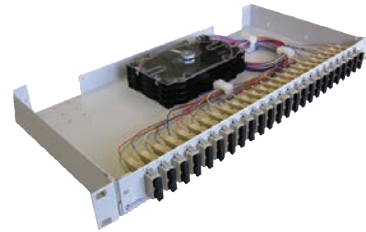
### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M easy, Multimode 62,5 µm (OM1), vollbestückt, ausziehbar, mit einfarbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34393233		t34403233	
SC >> SC-Duplex	t34394223	t34394234	t34404223	t34404234
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34396234		t34406234	
LC >> LC-Duplex	t34397223	t34397234	t34407223	t34407234

Hinweis:

Andere Steckersysteme, Faserqualitäten und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar

# 19" LWL Spleißbox, Serie Fiber-Patch M fix



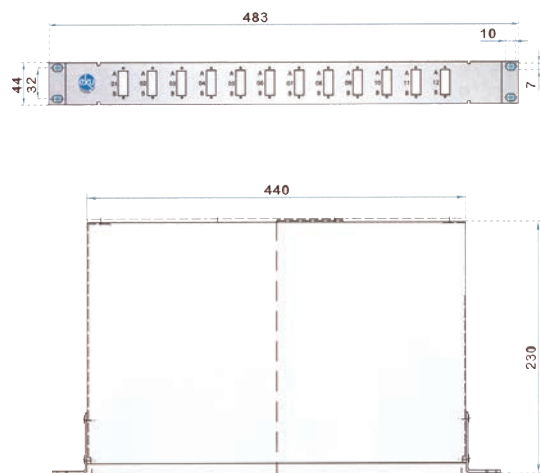
## Verwendung

Verteilergehäuse zum Einbau in 19"-Schränke für die universelle Aufnahme aller gängigen werks- oder vor Ort konfektionierten Kabeltypen. Der Fiber-Patch M fix kann auch als Trockenmuffe eingesetzt werden. Kompakte Ausführung mit integrierter Steckerplatte, hinten beidseitig mit Kabeleinführung. Die Kabelbefestigung erfolgt direkt am Gehäuse. Alternativ über eine PG-Verschraubung (nicht im Lieferumfang). Für Spleißarbeiten wird das gesamte Gehäuse inklusive Kabel demontiert.

## Merkmale

Trägergehäuse:	wahlweise aus 1,5 mm Stahlblech oder Aluminium
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035) / Aluminium
Abmessungen (BxHxT):	483 x 44 x 230 mm
Gewicht:	ca. 1,5 kg (Aluminium) ca. 3,0 kg (Stahlblech)

## Skizze



## Konfektions-Optionen nach Kundenwunsch

komplett vorkonfektioniert, Faserpigtails abgesetzt und in die Spleißkassette(n) eingelegt  
farbige Pigtails nach IEC 60304  
(teilbestückte Panel und die OM1 Variante werden mit einfarbigen Pigtails geliefert)

### Kupplungs Ausführung

für Multimode:	Keramik-Hülse,	Polymergehäuse
für Singlemode:	Keramik-Hülse,	Polymergehäuse

(wahlweise sind auch Metallgehäuse lieferbar)

ST-Kupplungen Metallgehäuse

Kassette(n), Kassettendeckel und Kabelclips sind bei vollbestückten Panels im Lieferumfang enthalten

**Hinweis:** Dieses Verteilergehäuse kann mit bis zu 24 LC-Quad Kupplungen und 96 Faserpigtails bestückt werden.



## 19" Spleißbox FIBER-PATCH M fix, unbestückt, nicht ausziehbar

Ausführung	Stahlblech	Aluminium
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.
für max. 12x ST-Simplex-Kupplungen	t34371701	t34381701
für max. 24x ST-Simplex-Kupplungen	t34371702	t34381702
für max. 12x SC-Simplex / E2000®-Simplex / LC-Duplex-Kupplungen	t34371703	t34381703
für max. 24x SC-Simplex / E2000®-Simplex / LC-Duplex-Kupplungen	t34371704	t34381704
für max. 12x SC-Duplex / LC-Quad-Kupplungen	t34371705	t34381705
für max. 24x SC-Duplex / LC-Quad-Kupplungen	t34371706	t34381706
für max. 12x E2000®-Compact-Kupplungen	t34371708	t34381708
für max. 24x E2000®-Compact-Kupplungen	t34371709	t34381709

Hinweis: Andere Stecksysteme, Faserqualitäten und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M fix, Singlemode 9 µm (OS2), vollbestückt, nicht ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34373033		t34383033	
SC >> SC-Duplex	t34374023	t34374034	t34384023	t34384034
SC >> SC-Duplex APC 8°	t34374323	t34374334	t34384323	t34384334
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34376034		t34386034	
E2000®>> E2000®-Simplex APC 8°	t34376334		t34386334	
LC >> LC-Duplex	t34377023	t34377034	t34387023	t34387034

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M fix, Multimode 50 µm (OM5), vollbestückt, nicht ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34373633		t34383633	
SC >> SC-Duplex	t34374623	t34374634	t34384623	t34384634
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34376634		t34386634	
LC >> LC-Duplex	t34377623	t34377634	t34387623	t34387634

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M fix, Multimode 50 µm (OM4), vollbestückt, nicht ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34373533		t34383533	
SC >> SC-Duplex	t34374523	t34374534	t34384523	t34384534
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34376534		t34386534	
LC >> LC-Duplex	t34377523	t34377534	t34387523	t34387534

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M fix, Multimode 50 µm (OM3), vollbestückt, nicht ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34373433		t34383433	
SC >> SC-Duplex	t34374423	t34374434	t34384423	t34384434
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34376434		t34386434	
LC >> LC-Duplex	t34377423	t34377434	t34387423	t34387434

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M fix, Multimode 50 µm (OM2), vollbestückt, nicht ausziehbar, mit farbigen Pigtails

Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34373133		t34383133	
SC >> SC-Duplex	t34374123	t34374134	t34384123	t34384134
E2000® >> E2000®-Simplex PC	t34376134		t34386134	
LC >> LC-Duplex	t34377123	t34377134	t34387123	t34387134

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH M fix, Multimode 62,5 µm (OM1), vollbestückt, nicht ausziehbar, mit farbigen Pigtails

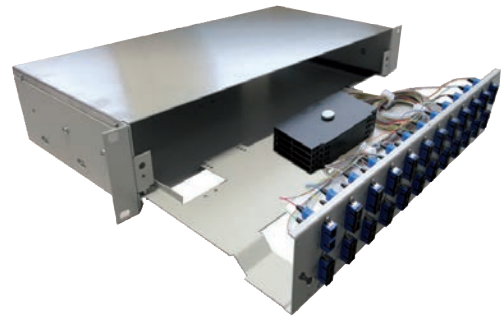
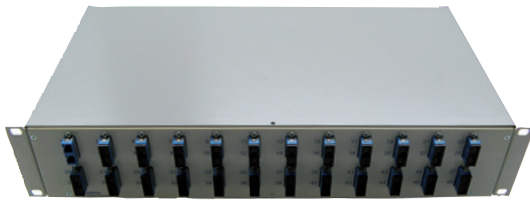
Ausführung	Stahlblech für 24 Fasern	Stahlblech für 48 Fasern	Aluminium für 24 Fasern	Aluminium für 48 Fasern
Steckersystem	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
ST >> ST-Simplex	t34373233		t34383233	
SC >> SC-Duplex	t34374223	t34374234	t34384223	t34384234
E2000®>> E2000®-Simplex PC	t34376234		t34386234	
LC >> LC-Duplex	t34377223	t34377234	t34387223	t34387234

Hinweis:

Andere Steckersysteme, Faserqualitäten und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar



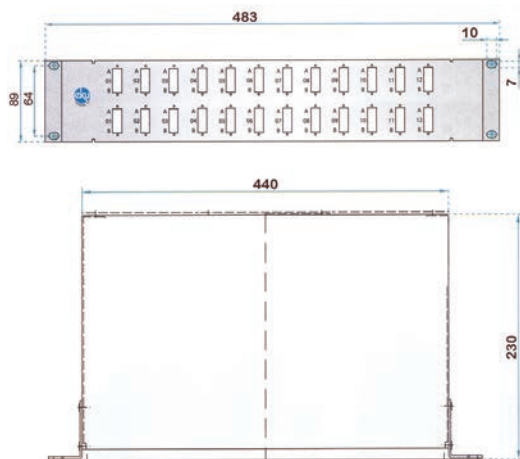
# 19" LWL Spleißbox , Serie Fiber-Patch M easy 2 HE



## Verwendung

Verteilergehäuse zum Einbau in 19"-Schränke für die universelle Aufnahme aller gängigen werks- oder vor Ort konfektionierten Kabeltypen. Der Fiber-Patch M easy kann auch als Trockenmuffe eingesetzt werden. Kompakte Ausführung mit ausziehbarer Steckerplatte. Die Verriegelung der Steckerplatte erfolgt mit zwei Schnellverschlüssen. Hinten beidseitig mit Kabeleinführung. Die Kabelbefestigung erfolgt direkt am Gehäuse. Alternativ über eine PG-Verschraubung (nicht im Lieferumfang).

## Skizze



## Merkmale

Trägergehäuse: 1,5 mm Stahlblech  
 Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035)  
 Abmessungen (BxHxT): 483 x 89 x 230 mm  
 Gewicht: ca. 4,8 kg

## Konfektions-Optionen nach Kundenwunsch

komplett vorkonfektioniert, Faserpigtails abgesetzt und in die Spleißkassette(n) eingelegt  
 farbige Pigtails nach IEC 304  
 (teilbestückte Panel und die OM1 Variante werden mit einfarbigen Pigtails geliefert)

### Kupplungsausführung

für Multimode: Keramik-Hülse, Polymergehäuse  
 für Singlemode: Keramik-Hülse, Polymergehäuse

(wahlweise sind auch Metallgehäuse lieferbar)

ST-Kupplungen Metallgehäuse

Kassette(n), Kassettendeckel und Kabelclips sind bei vollbestückten Panels im Lieferumfang enthalten



## 19" Spleißbox FIBER-PATCH M easy 2 HE, unbestückt, ausziehbar

Bezeichnung		Artikel Nr.
Grundgehäuse	ohne Einschub	t34371720
Einschub für max.	48 x SC-Simplex / E2000®-Simplex / LC-Duplex-Kupplungen	t34371721
Einschub für max.	24 x SC-Duplex / LC-Quad-Kupplungen	t34371723

Hinweis: Andere Stecksysteme, Faserqualitäten und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

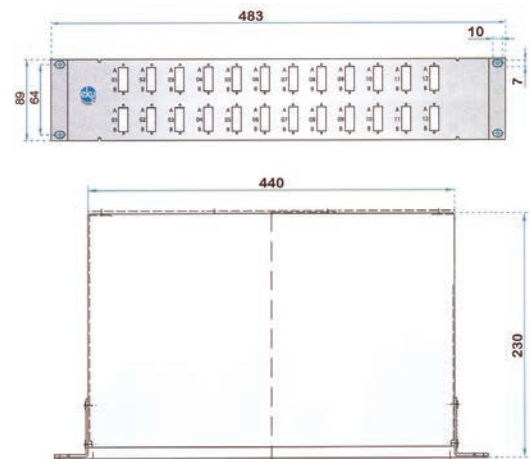
# 19" LWL Spleißbox , Serie Fiber-Patch M fix 2 HE



## Verwendung

Verteilergehäuse zum Einbau in 19"-Schränke für die universelle Aufnahme aller gängigen werks- oder vor Ort konfektionierten Kabeltypen. Der Fiber-Patch M fix kann auch als Trockenmuffe eingesetzt werden. Kompakte Ausführung mit integrierter Steckerplatte, hinten beidseitig mit Kabeleinführung. Die Kabelbefestigung erfolgt direkt am Gehäuse. Alternativ über eine PG-Verschraubung (nicht im Lieferumfang). Für Spleißarbeiten wird das gesamte Gehäuse inklusive Kabel demontiert.

## Skizze



## Merkmale

Trägergehäuse: wahlweise aus 1,5 mm Stahlblech  
 Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035) / Aluminium  
 Abmessungen (BxHxT): 483 x 89 x 230 mm  
 Gewicht: ca. 4,8 kg

## Konfektions-Optionen nach Kundenwunsch

komplett vorkonfektioniert, Faserpigtails abgesetzt und in die Spleißkassette(n) eingelegt  
 farbige Pigtails nach IEC 304  
 (teilbestückte Panel und die OM1 Variante werden mit einfarbigen Pigtails geliefert)

### Kupplungs Ausführung

für Multimode: Keramik-Hülse, Polymergehäuse  
 für Singlemode: Keramik-Hülse, Polymergehäuse

(wahlweise sind auch Metallgehäuse lieferbar)

ST-Kupplungen Metallgehäuse

Kassette(n), Kassettendeckel und Kabelclips sind bei vollbestückten Panel im Lieferumfang enthalten



## 19" Spleißbox FIBER-PATCH M fix 2 HE, unbestückt, nicht ausziehbar

Bezeichnung

Artikel Nr.

Grundgehäuse	ohne Frontblende	t34371710
Frontblende für max.	48 x SC-Simplex / E2000®-Simplex / LC-Duplex-Kupplungen	t34371711
Frontblende für max.	48 x ST-Simplex-Kupplungen	t34371712
Frontblende für max.	24 x SC-Duplex / LC-Quad-Kupplungen	t34371713
Frontblende für max.	48 x SC-Duplex / LC-Quad-Kupplungen	t34371714

Hinweis:

Andere Stecksysteme, Faserqualitäten und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar

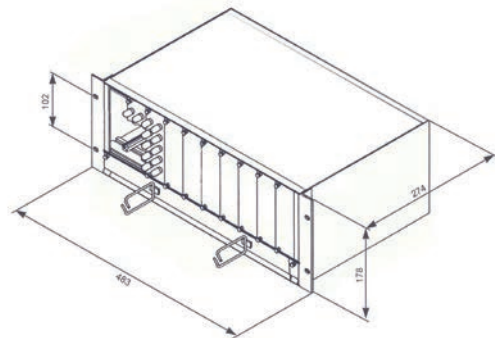
# 19" LWL - Baugruppenträger 4 HE, Serie Fiber-Patch K



## Verwendung

Der modulare Fiber-Patch K wird verwendet um hohe Portdichten zu realisieren. Im Grundgehäuse finden max. 12 Einschübe Platz. Integriert ist ein Fach für die Bündeladerreserve (1 HE). Die montagefreundliche Einschubtechnik bietet die Möglichkeit, die Fasern in Gruppen auf separate Einschubmodule zu verteilen. Der Fiber-Patch K kann auch als Trockenmuffe (mit Blindabdeckungen) eingesetzt werden.

## Skizze



## Merkmale

Trägergehäuse: wahlweise aus 1,5 mm Stahlblech  
 Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035) oder Aluminium  
 Abmessungen (BxHxT): 483 x 178 x 274 mm  
 Gewicht: ca. 4,8 kg für Stahlblech Version  
 ca. 3,2 kg für Aluminium Version

## Lieferumfang

- Bündeladerreservfach, 1 HE, klappbar
- Frontblende mit zwei Rangierbügeln
- Einschubteil für max. 12 Module
- rückseitige Kabelanschlussplatte
- Kabelverarbeitungsset



## 19" Baugruppenträger FIBER-PATCH K 4HE, unbestückt, nicht ausziehbar

Bezeichnung	Artikel Nr.
Fiber-Patch K, 4 HE, Grundeinheit für 12 Einschübe, Stahlblech	t34371501
Fiber-Patch K, 4 HE, Grundeinheit für 12 Einschübe, Aluminium	t34371500
Blindabdeckung, 7 TE, für Version mit 12 Einschüben, wahlweise Aluminium oder Stahlblech lackiert (RAL7035), bitte bei der Bestellung angeben	t34371510

## Einschubmodul 3 HE / 7 TE, für max. 6x Cu-Module der Serie EStonePremium, unbestückt

Steckersystem	Artikel Nr.
6x Keystone Modul, Serie EStonePremium	t34371519

Hinweis: Auf Anfrage ist der Baugruppenträger auch für den Einschub von 10 Modulen / 8TE lieferbar

## Glasfaser

# Einschubmodule, 3 HE für Fiber-Patch K



## Merkmale

- Frontblende wahlweise aus 1,5 mm Stahlblech, Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035) oder Aluminium
- komplett vorkonfektioniert, Faserpigtails abgesetzt und in die Spleißkassette(n) eingelegt
- farbige Pigtails nach IEC 304 (teilbestückte Panels und die OM1 Variante werden mit einfarbigen Pigtails geliefert)
- Kupplungsausführung für Multimode: Keramik-Hülse, Polymergehäuse wahlweise auch Metallgehäuse  
Singlemode: Keramik-Hülse, Polymergehäuse wahlweise auch Metallgehäuse
- ST-Kupplungen (Metallgehäuse)

### Einschubmodul, Singlemode 9 µm (OS2), vollbestückt mit farbigen Pigtails

Ausführung Steckersystem	Stahlblechfrontblende Artikel Nr.	Aluminiumfrontblende Artikel Nr.
12x ST-Simplex	t34413022	t34423022
6x SC-Duplex	t34414012	t34424012
6x SC-Duplex APC 8°	t34414312	t34424312
12x E2000®-Simplex PC	t34416023	t34426023
12x E2000®-Simplex APC 8°	t34416323	t34426323
6x LC-Duplex	t34417012	t34427012

### Einschubmodul, Multimode 50 µm (OM5), vollbestückt mit farbigen Pigtails

Ausführung Steckersystem	Stahlblechfrontblende Artikel Nr.	Aluminiumfrontblende Artikel Nr.
12x ST-Simplex	t34413622	t34423622
6x SC-Duplex	t34414612	t34424612
12x E2000®-Simplex PC	t34416623	t34426623
6x LC-Duplex	t34417612	t34427612

### Einschubmodul, Multimode 50 µm (OM4), vollbestückt mit farbigen Pigtails

Ausführung Steckersystem	Stahlblechfrontblende Artikel Nr.	Aluminiumfrontblende Artikel Nr.
12x ST-Simplex	t34413522	t34423522
6x SC-Duplex	t34414512	t34424512
12x E2000®-Simplex PC	t34416523	t34426523
6x LC-Duplex	t34417512	t34427512

### Einschubmodul, Multimode 50 µm (OM3), vollbestückt mit farbigen Pigtails

Ausführung Steckersystem	Stahlblechfrontblende Artikel Nr.	Aluminiumfrontblende Artikel Nr.
12x ST-Simplex	t34413422	t34423422
6x SC-Duplex	t34414412	t34424412
12x E2000®-Simplex PC	t34416423	t34426423
6x LC-Duplex	t34417412	t34427412

### Einschubmodul, Multimode 50 µm (OM2), vollbestückt mit farbigen Pigtails

Ausführung Steckersystem	Stahlblechfrontblende Artikel Nr.	Aluminiumfrontblende Artikel Nr.
12x ST-Simplex	t34413122	t34423122
6x SC-Duplex	t34414112	t34424112
12x E2000®-Simplex PC	t34416123	t34426123
6x LC-Duplex	t34417112	t34427112

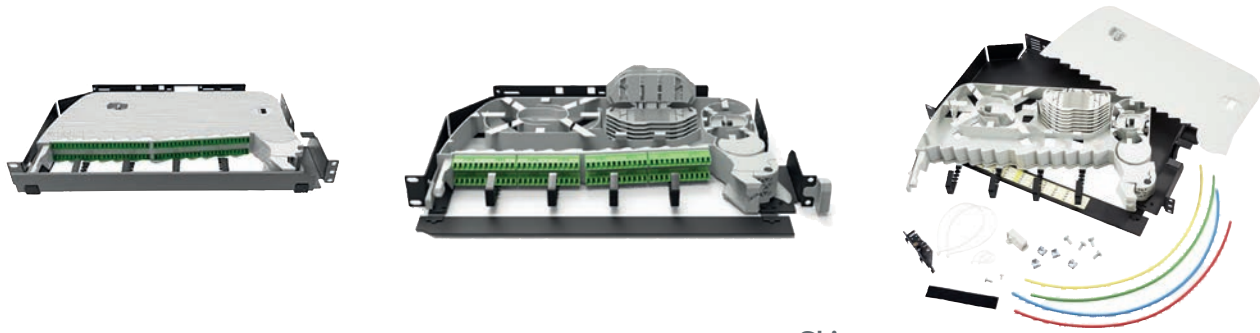
### Einschubmodul, Multimode 62,5 µm (OM1), vollbestückt mit einfarbigen Pigtails (blau)

Ausführung Steckersystem	Stahlblechfrontblende Artikel Nr.	Aluminiumfrontblende Artikel Nr.
12x ST-Simplex	t34413222	t34423222
6x SC-Duplex	t34414212	t34424212
12x E2000®-Simplex PC	t34416223	t34426223
6x LC-Duplex	t34417212	t34427212

Hinweis:

Auf Anfrage sind die Einschubmodule auch mit 8 TE (Teilungseinheiten) lieferbar

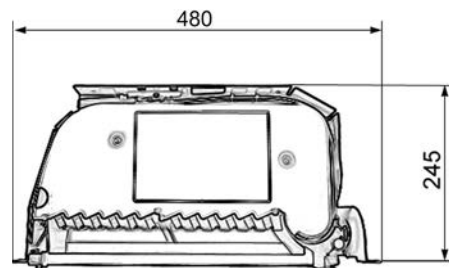
## 19" LWL - Spleißbox, Serie Fiber-Patch SRS, 1 HE, ausschwenkbar



### Verwendung

Das Fiber-Patch SRS Spleiß- und Patchpanel ist ein modular aufgebautes Verteilerfeld und in einer Vielzahl von Konfigurationen erhältlich. Es ist in 19" und ETSI-Racks (optionaler Adapter erforderlich) integrierbar. Das Basis-Chassis besteht aus solidem Stahlblech, das schwenkbare Spleiß- und Patch-Modul aus Kunststoff. Ein Kabel- / Faserführungssystem erleichtert das Handling bei der Montage und sorgt für Übersichtlichkeit. Das Panel ist je nach Variante mit LC / SC / E2000® Kupplungen bestückbar und kann auf 1 HE bis zu 96 Fasern aufnehmen. Das Verteilerfeld wird komplett mit Kupplungen und Pigtails vorbestückt geliefert.

### Skizze



### Merkmale

Max. Anzahl der Spleiße:  
 Max. Anzahl der Ausgang Patchkabel:  
 Max. Kabel-Durchmesser:  
 Abmessungen (mm):  
 Betriebstemperatur:  
 Material:  
 Kunststoff:  
 Gewicht:  
 Farbe:

96 (LC), 48 (SC), 24 (E2000)  
 96 (1,6 mm, LC-Jumper)  
 14 mm  
 (w) 480 x (d) 245 x (h) 44,5  
 -20 °C bis + 60 °C  
 Stahlblech / Kunststoff  
 HIPS  
 2,7 kg  
 hellgrau (RAL 7035\*) / schwarz

### Prüfung

Optisch:  
 Trockene Hitze:  
 Feuchte Wärme:  
 Temperaturänderung:  
 Vibration:  
 Stoß:

getestet bei 1310, 1550 und 1625 nm  
 BS EN 60068-2-2 Test Bb  
 IEC 60068-2-3: 1969  
 IEC 60068-2-14: 1984  
 IEC 60068-2-6: 1995  
 IEC 60068-2-27: 1987

### 19" Spleißbox FIBER-PATCH SRS, 1 HE, bestückt, ausschwenkbar

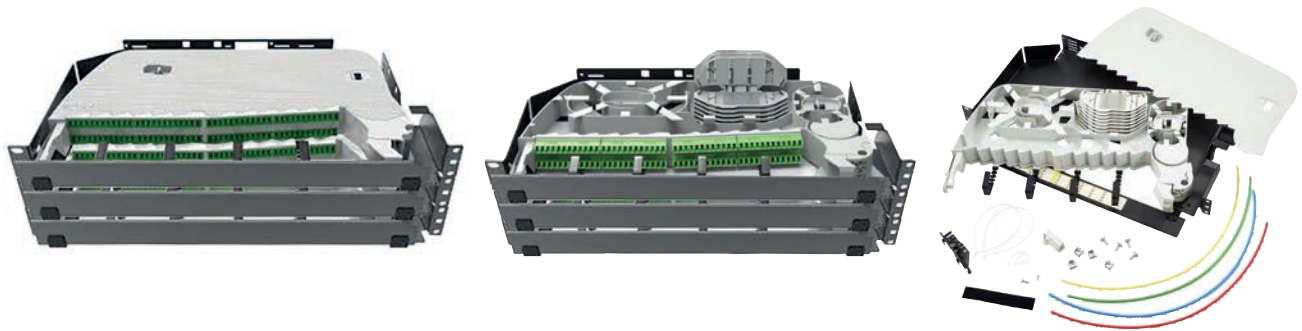
Steckersystem	Fasertyp	Faseranzahl	Artikel Nr.
SC Duplex	Singlemode	24	t34372050
SC Duplex	Multimode 50 µm	24	t34372052
SC / APC Duplex	Singlemode	24	t34372054
LC Duplex	Singlemode	24	t34372056
LC Duplex	Multimode 50 µm	24	t34372058
LC / APC Duplex	Singlemode	24	t34372060
LC Quad	Singlemode	48	t34372062
LC Quad	Multimode 50 µm	48	t34372064
LC / APC Quad	Singlemode	48	t34372066
LC 8 x 12	Singlemode	96	-auf Anfrage-
LC 8 x 12	Multimode 50 µm	96	-auf Anfrage-
LC / APC 8 x 12	Singlemode	96	-auf Anfrage-
E2000® / APC	Singlemode	24	t34372068
ETSI-Adapter für Fibre-Patch SRS			t34372070

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten

### Glasfaser



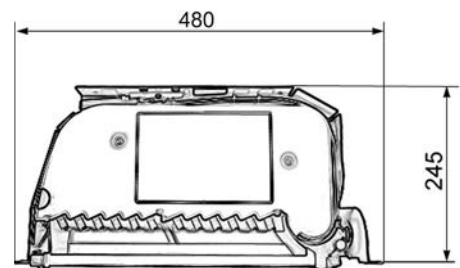
# 19" LWL - Spleißbox, Serie Fiber-Patch SRS, 3 HE, ausschwenkbar



## Verwendung

Das Fiber-Patch SRS Spleiß- und Patchpanel ist ein modular aufgebautes Verteilerfeld und in einer Vielzahl von Konfigurationen erhältlich. Es ist in 19" und ETSI-Racks (optionaler Adapter erforderlich) integrierbar. Das Basis-Chassis besteht aus solidem Stahlblech, das schwenkbare Spleiß- und Patch-Modul aus Kunststoff. Ein Kabel- / Faserführungssystem erleichtert das Handling bei der Montage und sorgt für Übersichtlichkeit. Das Panel ist je nach Variante mit LC / SC / E2000® Kupplungen bestückbar und kann auf 3 HE bis zu 288 Fasern aufnehmen. Das Verteilerfeld wird komplett mit Kupplungen und Pigtails vorbestückt geliefert.

## Skizze



## Merkmale

Max. Anzahl der Spleiße:

Max. Anzahl der Ausgang Patchkabel:

Max. Kabel-Durchmesser:

Abmessungen (mm):

Betriebstemperatur:

Material:

Kunststoff:

Gewicht:

Farbe:

288 (LC), 144 (SC), 72 (E2000)

288 (1,6 mm, LC-Jumper)

14 mm

(w) 480 x (d) 245 x (h) 133.5

-20 °C bis + 60 °C

Stahlblech / Kunststoff

HIPS

5,0 kg

hellgrau (RAL 7035\*) / schwarz

## Prüfung

Optisch:

Trockene Hitze:

Feuchte Wärme:

Temperaturänderung:

Vibration:

Stoß:

getestet bei 1310,1550 und 1625 nm

BS EN 60068-2-2 Test Bb

IEC 60068-2-3: 1969

IEC 60068-2-14: 1984

IEC 60068-2-6: 1995

IEC 60068-2-27: 1987

## 19" Spleißbox FIBER-PATCH SRS, 3 HE, bestückt, ausschwenkbar

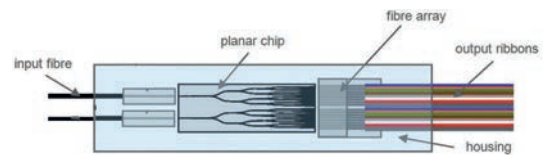
Steckersystem	Fasertyp	Faseranzahl	Artikel Nr.
SC Duplex	Singlemode	72	t34372010
SC Duplex	Multimode 50 µm	72	t34372012
SC / APC Duplex	Singlemode	72	t34372014
LC Duplex	Singlemode	72	t34372016
LC Duplex	Multimode 50 µm	72	t34372018
LC / APC Duplex	Singlemode	72	t34372020
LC Quad	Singlemode	144	t34372022
LC Quad	Multimode 50 µm	144	t34372024
LC / APC Quad	Singlemode	144	t34372026
LC 8 x 12	Singlemode	288	-auf Anfrage-
LC 8 x 12	Multimode 50 µm	288	-auf Anfrage-
LC / APC 8 x 12	Singlemode	288	-auf Anfrage-
E2000® / APC	Singlemode	72	t34372028
ETSI-Adapter für Fibre-Patch SRS			t34372070

# 19" Baugruppenträger, 3 HE, für Splitter-Einschubmodul 7 TE



## Verwendung

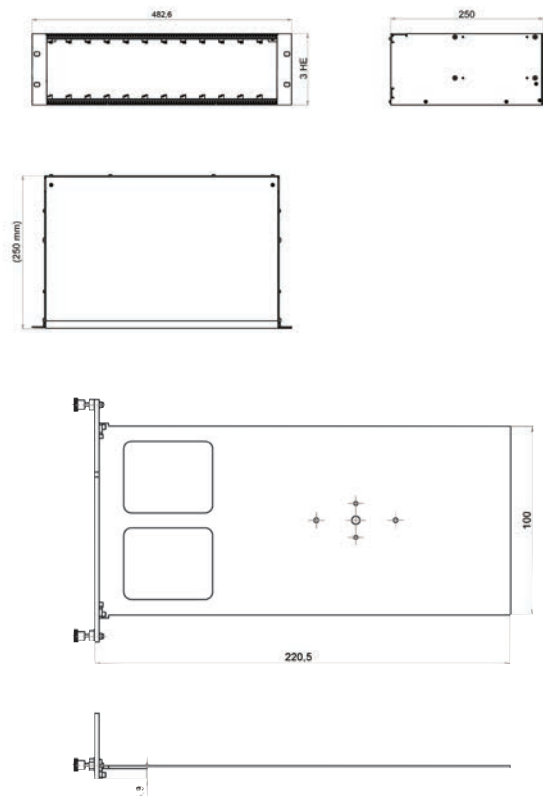
Baugruppenträger zur Aufnahme von bis zu 12 Splittermodulen. Planare Splitter sind passive Bauteile, die optische Signale in Glasfasern aufteilen oder zusammenführen. Sie werden aufgrund der kleinen Einfügedämpfung und der geringen Baugröße bei großen Teilungsverhältnissen von bis zu 1:32 eingesetzt. Planare Splitter sind ideal zum Zusammenführen oder Trennen von optischer Leistung in optischen Netzwerken oder Systemen. Daher finden diese Splitter Anwendung in PON, FTTH sowie CATV Infrastrukturen. Typischerweise werden dabei eine oder zwei ankommende Glasfasern auf 2 bis 32 Fasern aufgeteilt.



## Merkmale

- für Singlemode-Anwendungen in FTTH-, PON-, CATV-Netzen
- Splitting der Fasern erfolgt über mikro-optische Komponenten
- große Aufteilverhältnisse
- symmetrisches Splittingverhältnis
- niedrige Einfügedämpfung
- mit diversen LWL-Steckern auf Anfrage lieferbar
- die Gehäusegröße ist abhängig von der Ausführung der Splitter
- Frontmount Montage

## Skizzen



## Produktdaten

### Basisgehäuse

Trägergehäuse: Aluminium  
 Farbe: Front eloxiert  
 Abmessungen (BxHxT): 483 x 133 x 250 mm  
 Gewicht: ca. 3,2 kg

### Einschubmodul

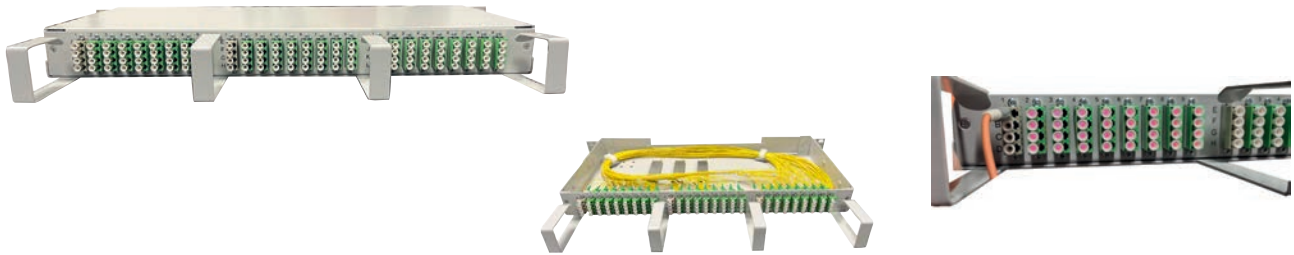
Trägerplatte: Stahl  
 Frontplatte: Aluminium  
 Farbe: Front eloxiert  
 Abmessungen (BxHxT): 35 x 133 x 220 mm  
 Gewicht: ca. 0,2 kg

## Splitterkomponenten 3HE

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
3HE Baugruppenträger	Basisgehäuse leer, für max. 12x Splitter-Einschubmodul	t34371503
Splitter-Einschubmodul 7 TE	für PLC-Splitter, max. 2 auf 32 (ohne Splitter)	t34371530

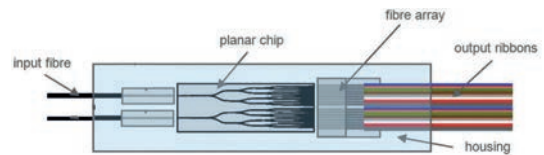
## Glasfaser

# 19" Splitterbox, 1 HE, Serie MSplit



## Verwendung

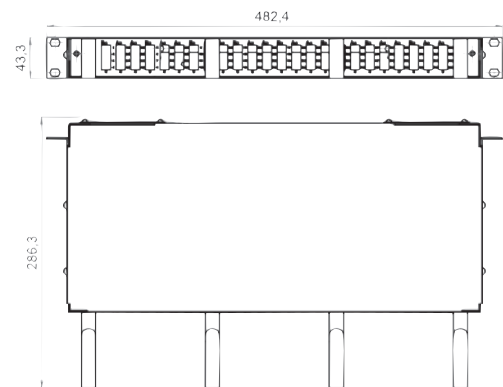
Die Splitterbox ist eine Front-Access Anschlussbaugruppe für den ODF. In ihm können bis zu 108 Fasern abgeschlossen werden. Das Modulgehäuse besteht aus solidem Stahlblech. Ein 0 HE-Jumperführungssystem sorgt für Übersichtlichkeit bei der Führung der Verbindungskabel. PLC-Splitter werden aufgrund der kleinen Einfügedämpfung und der geringen Baugröße bei großen Teilungsverhältnissen von bis zu 1:32 eingesetzt. Planare Splitter sind ideal zum Zusammenführen oder Trennen von optischer Leistung in optischen Netzwerken oder Systemen. Daher finden diese Splitter Anwendung in PON, FTTx sowie CATV Infrastrukturen. Typischerweise werden dabei eine oder zwei ankommende Glasfasern auf 2 bis 32 Fasern aufgeteilt.



## Merkmale

- für Singlemode-Anwendungen in FTTx-, PON-, CATV-Netzen
- Splitting der Fasern erfolgt über mikro-optische Komponenten
- große Aufteilverhältnisse
- symmetrisches Splittingverhältnis
- niedrige Einfügedämpfung
- mit diversen LWL-Steckern auf Anfrage lieferbar
- die Gehäusegröße ist abhängig von der Ausführung der Splitter
- Front- / Backmount Montage

## Skizze



## Produktdaten

Trägergehäuse:	1,5 mm Stahlblech
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Abmessungen	
(BxHxT):	483 x 44 x 287 mm
Kabelführung:	von hinten möglich
Gewicht:	ca. 3,0 kg (Stahlblech)



## Splitterkomponenten 1 HE

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
19" Splittermodul, M-fix, 1 HE	für max. 27x LC-Quad	t34371101

# LWL - Patchkabel



**ST / ST duplex** Einzelfaser-Stecksystem, 2,5 mm Ferrule, Bajonettverriegelung mit Verdrehsicherung.

Ausführung	E9/125 (OS2)	G50/125 (OM2)	G50/125 (OM3)	G50/125 (OM4)	G50/125 (OM5)	G62,5/125 (OM1)
Länge (m)	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
1,0	t50343111	t51343111	t51443111	t51543111	t51643111	t52343111
2,0	t50343112	t51343112	t51443112	t51543112	t51643112	t52343112
3,0	t50343113	t51343113	t51443113	t51543113	t51643113	t52343113
5,0	t50343115	t51343115	t51443115	t51543115	t51643115	t52343115



**SC / SC duplex** Einzelfaser-Stecksystem, 2,5 mm Ferrule, Push-Pull Verriegelung.  
Hinweis: OS2 Variante auch als APC 8° Typ auf Anfrage lieferbar.

Ausführung	E9/125 (OS2)	G50/125 (OM2)	G50/125 (OM3)	G50/125 (OM4)	G50/125 (OM5)	G62,5/125 (OM1)
Länge (m)	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
1,0	t50343221	t51343221	t51443221	t51543221	t52163221	t52343221
2,0	t50343222	t51343222	t51443222	t51543222	t52163222	t52343222
3,0	t50343223	t51343223	t51443223	t51543223	t52163223	t52343223
5,0	t50343225	t51343225	t51443225	t51543225	t52163225	t52343225



**LC / LC duplex** Einzelfaser-Stecksystem, 1,25 mm Ferrule, Latched Push-Pull Verriegelung.  
Hinweis: OS2 Variante auch als APC 8° Typ auf Anfrage lieferbar.

Ausführung	E9/125 (OS2)	G50/125 (OM2)	G50/125 (OM3)	G50/125 (OM4)	G50/125 (OM5)	G62,5/125 (OM1)
Länge (m)	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
1,0	t50343991	t51343991	t51443991	t51543991	t51643991	t52343991
2,0	t50343992	t51343992	t51443992	t51543992	t51643992	t52343992
3,0	t50343993	t51343993	t51443993	t51543993	t51643993	t52343993
5,0	t50343995	t51343995	t51443995	t51543995	t51643995	t52343995



**E2000® / E2000® duplex** Einzelfaser-Stecksystem, 2,5 mm Ferrule, selbstschließende Schutzkappe, Latched Push-Pull Verriegelung, SM = APC 8° = grün, MM = beige.

Ausführung	E9/125 (OS2)	G50/125 (OM2)	G50/125 (OM3)	G50/125 (OM4)	G50/125 (OM5)	G62,5/125 (OM1)
Länge (m)	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
1,0	t50343771	t51343771	t51443771	t51543771	t51643771	t52343771
2,0	t50343772	t51343772	t51443772	t51543772	t51643772	t52343772
3,0	t50343773	t51343773	t51443773	t51543773	t51643773	t52343773
5,0	t50343775	t51343775	t51443775	t51543775	t51643775	t52343775

Hinweis:

Andere Faserqualitäten, Steckertypen und Längen sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL - Patchkabel



**ST / SC duplex** Hinweis: bei der OS2 Variante ist die SC-Stecker Seite auch als APC 8° Typ auf Anfrage lieferbar.

Ausführung	E9/125 (OS2)	G50/125 (OM2)	G50/125 (OM3)	G50/125 (OM4)	G50/125 (OM5)	G62,5/125 (OM1)
Länge (m)	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
1,0	t50343121	t51343121	t51443121	t51543121	t51643121	t52343121
2,0	t50343122	t51343122	t51443122	t51543122	t51643122	t52343122
3,0	t50343123	t51343123	t51443123	t51543123	t51643123	t52343123
5,0	t50343125	t51343125	t51443125	t51543125	t51643125	t52343125



**ST / LC duplex** Hinweis: bei der OS2 Variante ist die LC-Stecker Seite auch als APC 8° Typ auf Anfrage lieferbar.

Ausführung	E9/125 (OS2)	G50/125 (OM2)	G50/125 (OM3)	G50/125 (OM4)	G50/125 (OM5)	G62,5/125 (OM1)
Länge (m)	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
1,0	t50343911	t51343191	t51443191	t51543191	t51643191	t52343191
2,0	t50343912	t51343192	t51443192	t51543192	t51643192	t52343192
3,0	t50343913	t51343193	t51443193	t51543193	t51643193	t52343193
5,0	t50343915	t51343195	t51443195	t51543195	t51643195	t52343195



**LC / SC duplex** Hinweis: die OS2 Variante ist auch als APC 8° Typ auf Anfrage lieferbar.

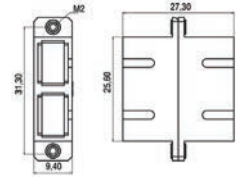
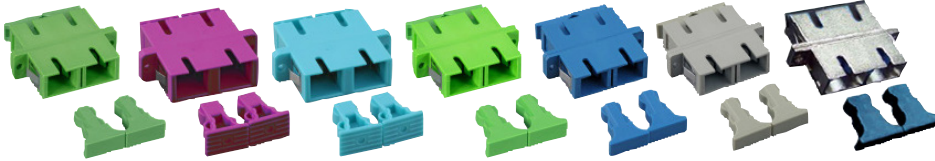
Ausführung	E9/125 (OS2)	G50/125 (OM2)	G50/125 (OM3)	G50/125 (OM4)	G50/125 (OM5)	G62,5/125 (OM1)
Länge (m)	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
1,0	t50343921	t51343291	t51443291	t51543291	t51643291	t52343291
2,0	t50343922	t51343292	t51443292	t51543292	t51643292	t52343292
3,0	t50343923	t51343293	t51443293	t51543293	t51643293	t52343293
5,0	t50343925	t51343295	t51443295	t51543295	t51643295	t52343295

## typische Werte für Einfüge- und Rückflusdämpfung

Steckertyp	ST		SC			LC			E2000®		
	SM	MM	SM	MM	APC	SM	MM	APC	SM	MM	APC
Einfügedämpfung (IL) typ. in dB	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Rückflußdämpfung (RL) typ. in dB	≥50	≥26	≥50	≥26	≥65	≥50	≥26	≥65	≥50	≥26	>65
Ferrulendurchmesser mm	2,5		2,5			1,25			2,5		
Betriebstemperatur °C	- 40 bis + 75										

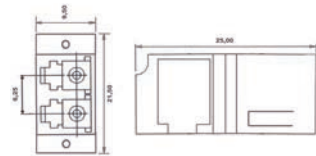
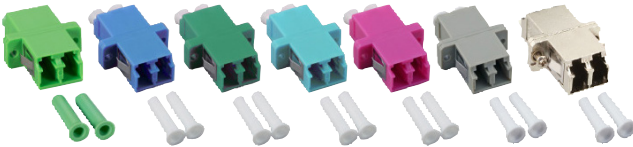


# LWL - Kupplungen / Stecker & Zubehör



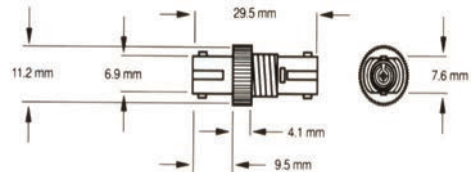
**SC-Duplex Kupplung** Einzelfaser-Stecksystem, 2,5 mm Hülse (Sleeve), Push-Pull Verriegelung. Version Metallgehäuse ist auf Anfrage lieferbar

Bezeichnung	Ausführung	Hülsenmaterial	Gehäusefarbe	Artikel Nr.
SC-Duplex Kupplung	Multimode, OM1	Phosphor-Bronze	beige	t33352192
SC-Duplex Kupplung	Multimode, OM2	Zirkonia-Keramik	beige	t33352189
SC-Duplex Kupplung	Multimode, OM3	Zirkonia-Keramik	aqua	t33352197
SC-Duplex Kupplung	Multimode, OM4	Zirkonia-Keramik	violett	t33352198
SC-Duplex Kupplung	Multimode, OM5	Zirkonia-Keramik	limettengrün	t33352199
SC-Duplex Kupplung	Singlemode, OS	Zirkonia-Keramik	blau	t33352289
SC-Duplex Kupplung	Singlemode, OS, APC 8°	Zirkonia-Keramik	grün	t33352288
SC-Duplex Kupplung	Single-/Multimode, OM/OS	Zirkonia-Keramik	metall	t33352291



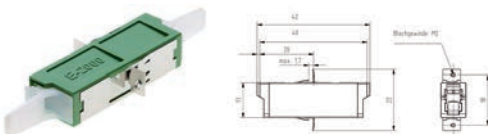
**LC - duplex Kupplung** Einzelfaser-Stecksystem, 1,25 mm Hülse (Sleeve), Latched Push-Pull Verriegelung. Version Metallgehäuse ist auf Anfrage lieferbar

Bezeichnung	Ausführung	Hülsenmaterial	Gehäusefarbe	Artikel Nr.
LC-Duplex Kupplung	Multimode, OM1	Phosphor-Bronze	beige	t33352122
LC-Duplex Kupplung	Multimode, OM2	Zirkonia-Keramik	beige	t33352123
LC-Duplex Kupplung	Multimode, OM3	Zirkonia-Keramik	aqua	t33352124
LC-Duplex Kupplung	Multimode, OM4	Zirkonia-Keramik	violett	t33352125
LC-Duplex Kupplung	Multimode, OM5	Zirkonia-Keramik	limettengrün	t33352126
LC-Duplex Kupplung	Singlemode, OS	Zirkonia-Keramik	blau	t33352222
LC-Duplex Kupplung	Singlemode, OS, APC 8°	Zirkonia-Keramik	grün	t33352224
LC-Duplex Kupplung	Single-/Multimode, OM/OS	Zirkonia-Keramik	metall	t33352225



**ST-Simplex Kupplung** Einzelfaser-Stecksystem, 2,5 mm Hülse (Sleeve), Bajonett Verriegelung.

Bezeichnung	Ausführung	Hülsenmaterial	Gehäusefarbe	Artikel Nr.
ST-Simplex Kupplung	Multimode, OM	Phosphor-Bronze	metall	t33352115
ST-Simplex Kupplung	Singlemode, OS	Zirkonia-Keramik	metall	t33352211



**E2000® - Kupplungen** Einzel- und Mehrfaser-Stecksystem, 2,5 mm Hülse (Sleeve), Latched Push-Pull Verriegelung.

Bezeichnung	Ausführung	Hülsenmaterial	Gehäusefarbe	Artikel Nr.
E2000®-Simplex Kupplung	Multimode, OM, PC	Phosphor-Bronze	beige	t33352669
E2000®-Simplex Kupplung	Singlemode, OS, PC	Zirkonia-Keramik	blau	t33352770
E2000®-Simplex Kupplung	Singlemode, OS, APC 8°	Zirkonia-Keramik	grün	t33352990
E2000®-Compact Kupplung	Multimode, OM, PC	Phosphor-Bronze	beige	t33352772
E2000®-Compact Kupplung	Singlemode, OS, APC 8°	Zirkonia-Keramik	grün	t33352771

## Glasfaser

# LWL - Kupplungen / Stecker & Zubehör



## Staubschutzkappen Zum Nachrüsten für LWL - Kupplungen

Bezeichnung		Gehäusefarbe	Artikel Nr.
Staubschutzkappe	für SC-Duplex / LC-Quad Kupplungen	beige	t33352321
Staubschutzkappe	für SC-Duplex / LC-Quad Kupplungen	aqua	t33352320
Staubschutzkappe	für SC-Duplex / LC-Quad Kupplungen	violett	t33352324
Staubschutzkappe	für SC-Duplex / LC-Quad Kupplungen	blau	t33352322
Staubschutzkappe	für SC-Duplex / LC-Quad Kupplungen	grün	t33352323
Staubschutzkappe	für SC-Simplex / LC-Duplex Kupplungen	beige	t33352311
Staubschutzkappe	für SC-Simplex / LC-Duplex Kupplungen	aqua	t33352310
Staubschutzkappe	für SC-Simplex / LC-Duplex Kupplungen	violett	t33352314
Staubschutzkappe	für SC-Simplex / LC-Duplex Kupplungen	blau	t33352312
Staubschutzkappe	für SC-Simplex / LC-Duplex Kupplungen	grün	t33352313



## SC - Stecker, simplex

SC-Klebe & Polier- Stecker gemäß IEC 61754-4 mit Zirkonia-Keramikferrule 2,5 mm, Kunststoffgehäuse, inkl. Knickschutztüle und Crimpring. Der APC Typ entspricht 8° Schrägschliff  
 Betriebstemperatur: -40 °C to +75 °C  
 Steckzyklen: 1000

Bezeichnung	Ausführung	Ferulmaterial	Gehäusefarbe	Artikel Nr.
SC-Stecker	Singlemode, OS, 8° APC	Zirkonia-Keramik	grün	t33351154
SC-Stecker	Singlemode, OS, PC	Zirkonia-Keramik	blau	t33351153
SC-Stecker	Multimode, OM, PC	Zirkonia-Keramik	beige	t33351158



## LC - Stecker, simplex

LC-Klebe & Polier-Stecker gemäß IEC 61754-20 mit Zirkonia-Keramikferrule 1,25 mm, Kunststoffgehäuse, inkl. Knickschutztüle und Crimpring. Der APC Typ entspricht 8° Schrägschliff  
 Betriebstemperatur: -40 °C to +75 °C  
 Steckzyklen: 1000

Bezeichnung	Ausführung	Ferulmaterial	Gehäusefarbe	Artikel Nr.
LC-Stecker	Singlemode, OS, 8° APC	Zirkonia-Keramik	grün	t33351175
LC-Stecker	Singlemode, OS, PC	Zirkonia-Keramik	blau	t33351170
LC-Stecker	Multimode, OM, PC	Zirkonia-Keramik	beige	t33351171



## ST - Stecker, simplex

ST-Klebe & Polier- Stecker gemäß IEC 61754-2 mit Zirkonia-Keramikferrule 2,5 mm, Metallgehäuse, inkl. Knickschutztüle und Crimpring. (farbiger Knickschutz optional)  
 Betriebstemperatur: -40 °C to +80 °C  
 Steckzyklen: 500

Bezeichnung	Ausführung	Ferulmaterial	Gehäusefarbe	Artikel Nr.
ST-Stecker	Singlemode, OS, PC	Zirkonia-Keramik	metall	t33351101
ST-Stecker	Multimode, OM, PC	Zirkonia-Keramik	metall	t33351104

Hinweis: Andere Steckertypen sind auf Anfrage lieferbar

## LWL - Pigtailsätze



### ST - Faserpigtails

12 farbige Pigtails mit durchgefärbten Fasern gemäß DIN-Farbcode. Durch die Einfärbung ist ein einfaches Zuordnen zu den Fasern im Verlegekabel auch nach dem Absetzen möglich. Die OM1 Variante wird einfarbig geliefert.

Bezeichnung	Ausführung	Länge	Artikel Nr.
ST-Faserpigtail	Singlemode, 9/125 µm, OS2, PC	2,0 m	t50310012
ST-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM2, PC	2,0 m	t51310012
ST-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM3, PC	2,0 m	t51410012
ST-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM4, PC	2,0 m	t51510012
ST-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM5, PC	2,0 m	t51610012
ST-Faserpigtail	Multimode, 62,5/125 µm, OM1, PC	2,0 m	t52310012



### SC - Faserpigtails

12 farbige Pigtails mit durchgefärbten Fasern gemäß DIN-Farbcode. Durch die Einfärbung ist ein einfaches Zuordnen zu den Fasern im Verlegekabel auch nach dem Absetzen möglich. Der APC Typ entspricht 8° Schrägschliff und wird, so wie die OM1 Variante *einfarbig* geliefert.

Bezeichnung	Ausführung	Länge	Artikel Nr.
SC-Faserpigtail	Singlemode, 9/125 µm, OS2, PC	2,0 m	t50310022
SC-Faserpigtail	Singlemode, 9/125 µm, OS2, APC 8°	2,0 m	t50310222
SC-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM2, PC	2,0 m	t51310022
SC-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM3, PC	2,0 m	t51410022
SC-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM4, PC	2,0 m	t51510022
SC-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM5, PC	2,0 m	t51610022
SC-Faserpigtail	Multimode, 62,5/125 µm, OM1, PC	2,0 m	t52310022



### LC - Faserpigtails

12 farbige Pigtails mit durchgefärbten Fasern gemäß DIN-Farbcode. Durch die Einfärbung ist ein einfaches Zuordnen zu den Fasern im Verlegekabel auch nach dem Absetzen möglich. Der APC Typ entspricht 8° Schrägschliff und wird, so wie die OM1 Variante *einfarbig* geliefert.

Bezeichnung	Ausführung	Länge	Artikel Nr.
LC-Faserpigtail	Singlemode, 9/125 µm, OS2, PC	2,0 m	t50310002
LC-Faserpigtail	Singlemode, 9/125 µm, OS2, APC 8°	2,0 m	t50312222
LC-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM2, PC	2,0 m	t51310002
LC-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM3, PC	2,0 m	t51410002
LC-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM4, PC	2,0 m	t51510002
LC-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM5, PC	2,0 m	t51610002
LC-Faserpigtail	Multimode, 62,5/125 µm, OM1, PC	2,0 m	t52310002



### E2000®-Faserpigtails

12 farbige Pigtails mit durchgefärbten Fasern gemäß DIN-Farbcode. Durch die Einfärbung ist ein einfaches Zuordnen zu den Fasern im Verlegekabel auch nach dem Absetzen möglich. Der APC Typ entspricht 8° Schrägschliff.

Bezeichnung	Ausführung	Länge	Artikel Nr.
E2000®-Faserpigtail	Singlemode, 9/125 µm, OS2, APC 8°	2,0 m	t50310091
E2000®-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM2, PC	2,0 m	t51310091
E2000®-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM3, PC	2,0 m	t51410091
E2000®-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM4, PC	2,0 m	t51510091
E2000®-Faserpigtail	Multimode, 50/125 µm, OM5, PC	2,0 m	t51610091
E2000®-Faserpigtail	Multimode, 62,5/125 µm, OM1, PC	2,0 m	t52310091

## Glasfaser

# LWL - Anschlussdosen & Zubehör

## LWL - Datendose

### Verwendung

Diese Glasfaser-Anschlussdose mit integrierter Kabelabfangung bietet die Möglichkeit, bis zu vier Teilnehmer über LWL-Steckverbindungen nach ST, SC, LC - oder E2000®-Standard anzuschließen. Die Dose kann in den Wandkanal oder in Aufputzdosen in beliebigen Einbaulagen montiert werden. Ein Einbau im Bodentank ist mit speziellem Zubehör möglich. Hinweis: passenden Abdeckrahmen (t33372136) und LWL-Kupplungen bitte gesondert mitbestellen.

### Merkmale

Tragrahmen:	Metall, verzinkt
Beschriftungsfeld:	Papierstreifen mit transparenter Abdeckung
Auslaßrichtung:	45° Schrägauslass, vorbauend
Befestigungsspur:	60 mm
Farbe:	reinweiß; ähnlich RAL 9010(*)



Bezeichnung	Ausführung		Artikel Nr.
LWL - Anschlussdose	für 2x ST-Simplex	Kupplungen	t33372127
LWL - Anschlussdose	für 2x SC-Duplex	Kupplungen	t33372135
LWL - Anschlussdose	für 2x LC-Quad	Kupplungen	t33372135
LWL - Anschlussdose	für 2x SC-Simplex	Kupplungen	t33372128
LWL - Anschlussdose	für 2x LC-Duplex	Kupplungen	t33372128
LWL - Anschlussdose	für 2x E2000®-Simplex	Kupplungen	t33372128
Abdeckrahmen	1 fach	80 x 80 mm	t66851045
Aufputzgehäuse	1 fach	80 x 80 x 40 mm	t66851040

## LWL - Bodentankeinsatz

### Verwendung

Geräteinsatz passend für OBO-Bettermann (Ackermann) Bodentank GES6 / GES9 - als Ersatz für die üblichen Einbaubecher und für größtmögliches Platzangebot bei der Kabelzuführung.

### Merkmale

verstellbare Kabelzugentlastung für bis zu 9 Einzelkabel als Zubehör erhältlich	
Erdungsanschluss	
Vielzahl an Adapterplatinen erhältlich	
Material:	Stahlblech
Farbe:	schwarz; ähnlich RAL 9005(*)



Bezeichnung	Ausführung		Artikel Nr.
LWL - Geräteinsatz GES 6	unbestückt, für max. 2 Adapterplatten		t66851160
LWL - Geräteinsatz GES 9	unbestückt, für max. 3 Adapterplatten		t66851161
Adapterplatte	für 4x SC-Duplex / LC-Quad	Kupplungen	t66851162
Adapterplatte	für 4x E2000®-Simplex / LC-Duplex / SC-Simplex	Kupplungen	t66851163
Blindplatte	1 fach		t66851164
Kabelzugentlastung	Tiefe: 64,5 mm		t66851165

Hinweis: (\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten

# LWL - Glasfaserverteiler

## LWL - Mini Wandverteiler

### Verwendung

Gehäuse mit Klappdeckel, abschließbar, mit je 2 Öffnungen für ankommende und herausgeführte Kabel zur Befestigung mit Kabelbindern, mit Dichtungsleisten, mit Aufnahmen für maximal 8x Spleiß- oder 4x Kassetten und 1x Patchfeld.

### Merkmale

Gehäuse: Stahlblechgehäuse, abschließbar, inkl. 2 Schlüssel  
 Abmessungen: B320 x H290 x T90 mm  
 Farbe: lichtgrau RAL 7035(\*)



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
LWL - Mini Wandverteiler	Leergehäuse	t13000200
Patchfeld für Mini Wandverteiler	für max. 24x ST-Simplex Kupplungen	t13000201
Patchfeld für Mini Wandverteiler	für max. 12x SC-Duplex Kupplungen	t13000202
Patchfeld für Mini Wandverteiler	für max. 24x SC-Simplex Kupplungen	t13000212

## Industrie LWL - Hutschienengehäuse

### Verwendung

Dieses Gehäuse ist ideal für das industrielle Umfeld aufgrund seiner kompakten und robusten Bauform geeignet. Montage auf 35 mm Hutschiene mit Frontplatte 3 HE / 8TE.

### Merkmale

Abmessungen: H142 x B43 x T145 mm  
 Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035(\*)  
 Gewicht: ca. 340 gr.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Hutschienengehäuse	für max. 12x SC-Simplex / LC-Duplex Kupplungen	t34371800
Hutschienengehäuse	für max. 6x SC-Duplex / LC-Quad Kupplungen	t34371801
Hutschienengehäuse	für max. 12x ST-Simplex Kupplungen	t34371802

## 35 mm LWL - Hutschienenadapter

### Verwendung

Anschlusseinheit für ein Einzelmodul mit Modulbauform zur Montage auf Tragschiene TH35 nach DIN EN 60715. Die Baubreite von 1 TE ermöglicht den Einbau von bis zu 12 Adaptern in Standard-Elektroverteilern. Bei Einbau als Gerät der Schutzklasse I erfolgt der Potentialausgleich über eine integrierte Potentialausgleichsfeder direkt über die Hutschiene, welche über entsprechende Kontaktierungsklemmen am Gebäudepotentialausgleich anzuschließen ist. Das Modul ist durch eine Abdeckung vor direkter Berührung geschützt. Bei Montage in schutzisolierten Verteilern bleibt die Schutzklasse II somit bestehen. Hierfür muss die Potentialausgleichsfeder entfernt werden. Integrierte Staubschutzklappe.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
35mm LWL - Hutschienenadapter	für 1x LC-Duplex Einsatz	t34371810
LC-Duplex Einsatz	LC-Duplex, singlemode	t34371814

Hinweis: (\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten

## Glasfaser



# Modularer Glasfaserwandverteiler & Zubehör



## LWL - Wandverteiler

### Verwendung

Dieses hochflexible, robuste Gehäusesystem ist universell als Unter- oder Etagenverteiler sowohl für LWL-Technik als auch für Cu-Verkabelung einsetzbar. Die Rückwand verfügt über variable Befestigungsmöglichkeiten für Kabelführung und für LSA-Montagetechnik. Je nach Gehäuseaufbau lassen sich bis zu 576 LWL-Fasern unterbringen. Durch die werkzeugfreie Montier- und Demontierbarkeit der Fronttür und der Seitenteile ist eine optimale Zugänglichkeit gewährleistet. Die Gehäuse sind in verschiedenen Größen erhältlich und mit anreihbaren Modulen flexibel für jede individuelle Anwendung erweiterbar.



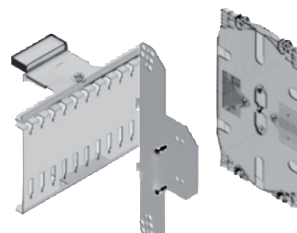
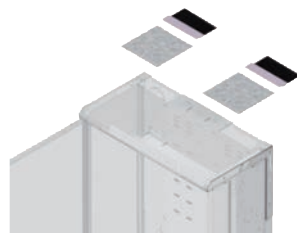
### Merkmale

Gehäusematerial: Stahlblech  
Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035)



## Modularer Glasfaserwandverteiler, unbestückt

Bezeichnung	max. Faserkapazität	Abmessungen (HXBXT)	Artikel Nr.
LWL - Wandverteiler Typ II	144	600 x 225 x 220	t13001011
LWL - Wandverteiler Typ III	288	600 x 425 x 220	t13001012
LWL - Wandverteiler Typ IV	432	600 x 650 x 220	t13001013
LWL - Wandverteiler Typ V	576	600 x 875 x 220	t13001014



## Zubehör für modularen Glasfaserwandverteiler Typ II bis V

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
19"-Winkel-Set	4 HE, verstellbar im 20 mm Raster,	2 Stück im Set t13001020
Bürstenleisten-Set	Bürstenleisten, selbstklebend,	2 Stück im Set t13001021
Kabeleinführungsplatten	Stahlblech, verzinkt,	2 Stück im Set t13001022
Aufsteckblech für Spleißkassetten	mit zusätzlicher Zugentlastung,	4 Stück im Set t13001023
Kabelführung	L = 56 mm	4 Stück im Set t13001024
Spleißkassettenhalter	12fach, inkl. Verriegelung u. Mont.mat.	1 Stück t13001025

# Splitter & Spleißzubehör

## PLC - Splitter

### Verwendung

Planare Splitter sind passive Bauteile, die optische Signale in Glasfasern aufteilen oder zusammenführen. Sie werden aufgrund der geringen Einfügedämpfung und der geringen Baugröße bei großen Teilungsverhältnissen von bis zu 1:64 eingesetzt. Planare Splitter sind ideal zum Zusammenführen oder Trennen von optischer Leistung in optischen Netzwerken oder Systemen. Daher finden diese Splitter Anwendung in PON, FTTx sowie CATV Infrastrukturen. Typischerweise werden dabei eine oder zwei ankommende Glasfasern auf 8, 16 oder 32 Fasern aufgeteilt.



### Eigenschaften

Splittertyp:	1 auf 2	1 auf 4	1 auf 8	1 auf 16	1 auf 32	
Wellenlängenbereich:		1260	bis	1650		nm
Insertion Loss, max.	4.0	7.4	10.7	13.7	16.9	dB
Uniformity:	0.6	0.6	0.8	1.2	1.7	dB
PDL, max.:	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	dB
Return Loss, min.:			55			dB
Betriebstemperatur:		-40	bis	+85		°C
Bezeichnung	Eingang: Ausgang:	Splice Splice Artikel Nr.	Splice LC-APC 8° Artikel Nr.	LC-APC 8° LC-APC 8° Artikel Nr.		
Splitter	1x4	t50225970	t50225971	t50225972		
Splitter	1x8	t50225980	t50225981	t50225982		
Splitter	1x16	t50225990	t50225991	t50225992		
Splitter	1x32	t50226000	t50226001	t50226002		

## Loopback Stecker

### Verwendung

Loopback Steckverbinder werden in erster Linie zum testen von LWL-Verbindungen in Netzwerken genutzt. Dabei werden innerhalb des Steckverbinders mittels der Rückschleife die Verbindung des Sender (TX) an den Empfänger (RX) weitergeleitet. Auf diese Weise entsteht ein vollständiger Link der es erlaubt die optische Performance von Komponenten oder Verbindungen in einem Netzwerk auszuwerten..



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Loopback Stecker	LC / APC-duplex	t33351177

## Spleißkassetten, Deckel, Spleißkamm & Crimpspleißschutz

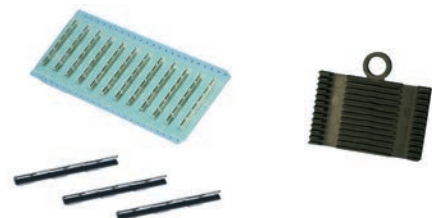
### Verwendung

Stapelbare Spleißkassette zur Aufnahme von zwei 12er Spleißkämmen. Deckel passend zur Spleißkassette als Berührungsschutz. Spleißhalter für 12x Spleißschutz. Zum Einrasten in Spleißkassette. Spleißschutz für thermische Fusionspleiße. V-förmiger Metallträger, Innenseite dauerelastisch beschichtet zum Primärschutz der Faser.



### Merkmale

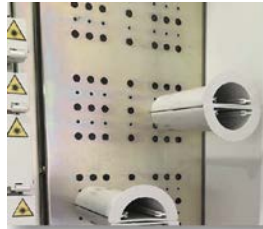
- Ablage für 12 oder 24 Spleißverbindungen
- Stapelbar mittels Scharnieren
- Faservorrat mind. 1,5 Meter je Faser
- Deckelbefestigung mit Scharnieren
- Ablagemöglichkeit der noch ungespleißten Fasern.
- Farbe: weiß; ähnlich RAL 9010(\*)
- Material: Kunststoff (ABS)



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
LWL-Spleißkassette	für max. 2x Spleißkamm	t3780011
Deckel für Spleißkassette	zum Aufrasten auf Spleißkassette	t3780016
LWL-Spleißhalter	für max. 12x Crimp-Spleißschutz	t3780008
LWL-Crimp Spleißschutz	für Einzelfaser	t3780005

## Glasfaser

# 19" Optical Distribution Frame, Serie Leon@rdo



## ODF - Verteilergestell

### Verwendung

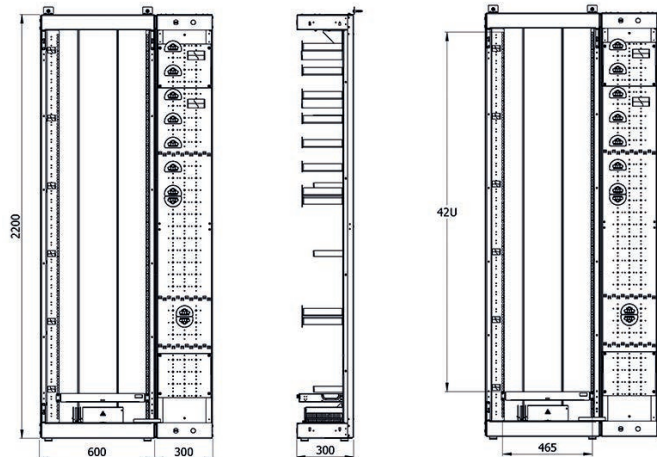
Der 19" ODF wird in FTTH-Netzwerken als zentraler LWL-Hauptverteiler eingesetzt. Es ist die modulare Komplettlösung für LWL-Netzwerksysteme mit einer hohen Faserkapazität und verfügt über ein einfach zu bedienendes Patchkabel-Management-System. Als System bietet der ODF ein leichtes und platzsparendes Verteilergestell. Er eignet sich hervorragend für alle Standardkabel-, FanOutkabel-, Mikrokabel- und Blown-Fiber-Systeme. Um die Montagekosten zu optimieren, kann das Rack komplett nach Kundenwunsch vorkonfiguriert geliefert werden. Das Patchkabel-Management-System erfordert nur eine einheitliche Standardkabellänge. Über eine Kabelabfangplatte können ankommende Kabel, die von unten oder auch von oben eingeführt worden sind, abgefangen werden. Die Faserbündel werden von dort aus durch einen seitlichen Kanal in Röhren zu den Spleiß-/Patchmodulen geführt.

### Merkmale

- Offenes, modulares System mit hoher Faserdichte, anreihbar
- Einfache Montage auf der Baustelle oder kundenspezifische Vorinstallation ab Werk
- Patchkabel-Management mit einheitlicher Kabellänge
- Über die 2HE Kabelabfangplatte können ankommende Kabel sowohl von unten als auch von oben eingeführt werden
- Frontseitige Bündeladerablage
- Führung der Faserbündel zu den Spleiß-Patch-Modulen erfolgt in einem geschützten, flexiblem Rohrsystem
- Montage der Patch-/Spleißmodule in 19" Technik auf 43 HE
- Umlenktonnen aus Kunststoff

### Produktdaten

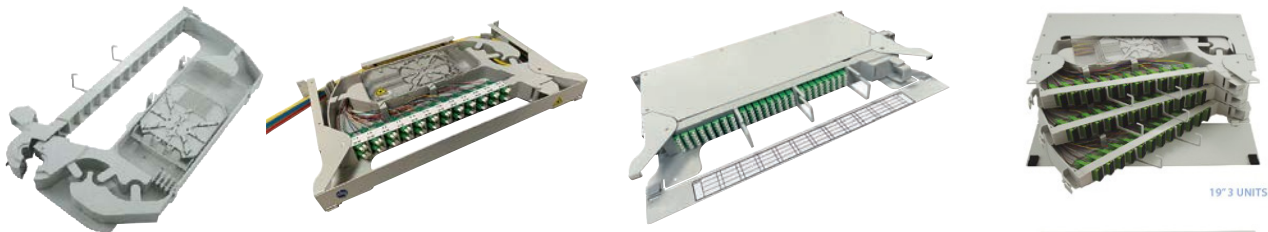
Gehäusematerial: Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet  
 Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035)  
 Abmessungen: 2200 mm x 900 mm x 300 mm



## 19" Optical Distribution Frame

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
19" ODF-Gestell 45	45 HE 19"-Basisgestell, leer, Kabelführung, Umlenktonnen, Kabelabfangplatte	t34379804
Seitenwand 45	Stahlblech beschichtet, Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035)	t34379810
Türen-Set 45	Stahlblech beschichtet, Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035)	t34379811

# Spleiß- / Patchmodule für ODF, Serie Leon@rdo



## Verwendung

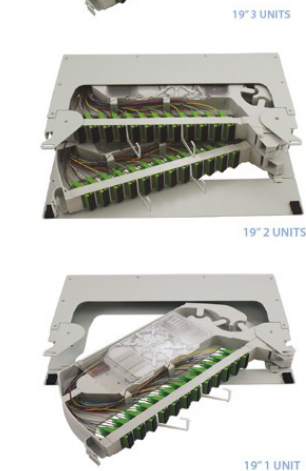
Das Spleiß- und Patchmodul ist eine Front-Access Anschluss- und Verteilerbaugruppe für den ODF. Der modulare Grundträger hat eine Einbautiefe von 280 mm und 1,2 oder 3 HE. Er trägt ausschwenkbare Schubladen von je 1 HE, in denen bis zu 72 Fasern abgeschlossen werden können. Die Montage erfolgt rückseitig mit vier Schrauben an der 19" Montageebene. Der Grundträger besteht aus solidem Stahlblech. Ein Kabel-/Faser-führungssystem sorgt für Übersichtlichkeit innerhalb der Schublade. Das Spleiß-Patchmodul kann vorbestückt mit E2000® / LC-Kupplungen und farbigen Pigtails geliefert werden.

## Merkmale

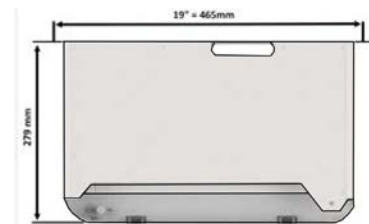
Modulares, skalierbares System mit hoher Faserdichte. Biegeradienkontrolle für alle ankommenden Kabel, Fasern und Patchkabel Spleißfertig vorbereitet. Farbige Pigtail-Sets nach DIN VDE 0888 Teil 3. Frei zugängliche Kupplungen zur einfachen Inspektion und Reinigung der Steckerstirnflächen nach IEC61300-3-3, IEC 14763-3. Spleißkassette für je 24 x Crimpspleißschutz. Patchkabelführung, Zuführung der Faserbündel über ein Röhrchensystem. 6x12 oder 3x24 Bündel pro HE.

## Produktdaten

Gehäusematerial:	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Kupplungstypen:	LC-APC 8°
Pigtailader:	900 µm
Pigtailfaser:	9/125 µm Singlemode
	Performance gemäß G.652.D
	Bending gemäß G.657.A1
Performance:	Grade B2 gemäß IEC 61753-1
Abmessungen 1HE:	44 x 445 x 280 mm (H x B X T)
2HE:	88 x 445 x 280 mm
3HE:	124,5 x 445 x 280 mm



## Skizze



## Spleiß Patch Module - LC-Duplex / Quad ; SC-Simplex / Duplex ; E2000®-Simplex -

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Spleiß-Patch Modul 1 HE	leer für max. 72 Fasern; für max. 36x LC-D/SC-S/E2000®-S Kupplungen	t34379860
Spleiß-Patch Modul 1 HE	leer für max. 96 Fasern; für max. 24x LC-Q/SC-D Kupplungen	t34379865
Spleiß-Patch Modul 2 HE	leer für max. 144 Fasern; für max. 72x LC-D/SC-S/E2000®-S Kupplungen	t34379870
Spleiß-Patch Modul 3 HE	leer für max. 216 Fasern; für max. 108x LC-D/SC-S/E2000®-S Kupplungen	t34379880
Bündeladerablage 1 HE	Leergehäuse für nicht benötigte Bündeladern (Reserve)	t34379890
Flexschlauch	AD: 5 mm / ID: 3 mm; transparent, VPE: 100 m Spule	t34379820

## Glasfaser



# Zubehör für ODF, Basisgestell Serie Leon@rdo

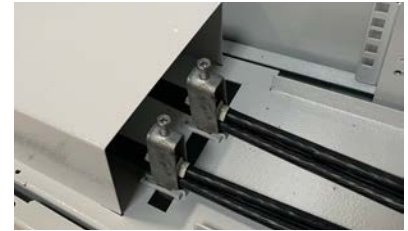
## Bügelchellenset

### Merkmale

Zugabfangung zum Aufrasten in der Kabelabfangung inkl. Gegenwanne für Schlitzweite 16-17 mm.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Bügelchellenset	für Standardkabel ø6-13 mm	t34372815
Bügelchellenset	für Standardkabel ø10-14 mm	t34372810
Bügelchellenset	für Standardkabel ø12-16 mm	t34372811
Bügelchellenset	für Standardkabel ø14-18 mm	t34372812
Bügelchellenset	für Standardkabel ø18-22 mm	t34372813
Bügelchellenset	für Standardkabel ø22-26 mm	t34372814



## Abfangung für Zentralelement

### Verwendung

Abfangung / Zugentlastung für das Zentralelement in einem LWL-Kabel.



## Splitterhalterung

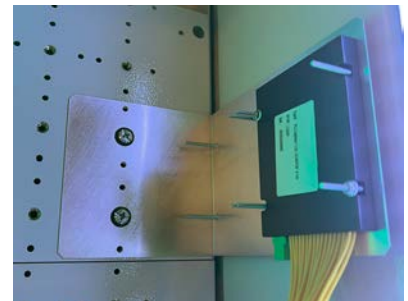
### Verwendung

Montageblech für vorkonfektionierte Splitter. Das Blech wird innen, im oberen Bereich des ODF-Gestells verbaut.

### Merkmale

Flexibles Splittersystem mit hoher Anschlussdichte. Es werden nur so viele Splitter eingebaut wie benötigt, platzsparend, Biegeradiuskontrolle der Pigtails, modular erweiterbar, passend für anschlussfertige eku-Splitter.

Farbe: lichtgrau RAL 7035  
 Material: Stahlblech  
 Maße: B 50 x H 150 x T 200 mm



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Splitterhalter innen	für max. 4x Splitter	t34372817

## Schutz- & Führungsschlauch

### Verwendung

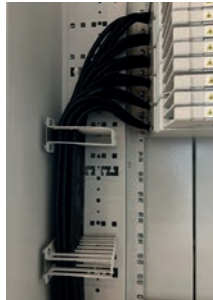
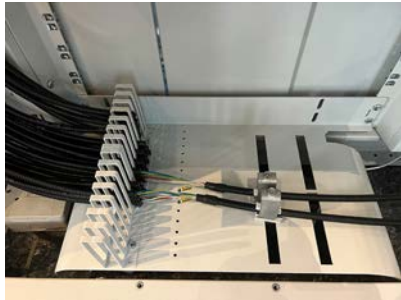
Leitet die entsprechenden Bündeladern der Stammkabel direkt zu den Spleiß- Patchmodulen.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Miniflex Schutzschlauch	schwarz, 5,0 x 3,1 mm	t34372820
Führungsschlauch	12 farbig, 5,0 x 3,5 mm	-auf Anfrage-



# 19" Optical Distribution Frame, Serie PhöniX



## (ODF) Optical Distribution Frame

### Verwendung

Der ODF wird in FTTx-Netzwerken als zentraler LWL-Hauptverteiler eingesetzt. Er ist die Komplettlösung für passive LWL-Netzwerksysteme mit einer hohen Faserkapazität und verfügt über ein einfach zu bedienendes Patchkabel-Management-System. Als System bietet der ODF ein kosten- und platzsparendes Verteilergestell mit einer Aufnahmekapazität von bis zu 3240 Fasern. Er eignet sich hervorragend für alle Standardkabel-, Mikrokabel- und Blown-Fiber-Systeme. Um die Montagekosten zu halbieren, kann der ODF komplett nach Kundenwunsch vorkonfiguriert und vorinstalliert ausgeliefert werden. Das Patchkabel-Management-System erfordert nur eine einheitliche Standardkabellänge. Alle Faser-Pigtails sind farblich gekennzeichnet. Über eine 3 HE Kabelabfangplatte können ankommende Kabel, die von unten oder auch von oben eingeführt worden sind, abgefangen werden. Die Faserbündel werden von dort aus in Wellrohr zu den Spleiß-/Patchmodulen geführt.

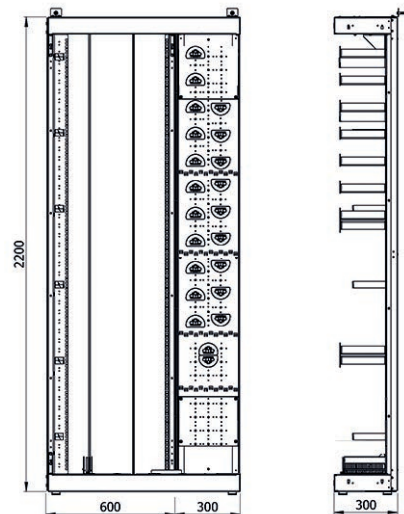
### Merkmale

- Multifunktionaler Einsatz im FTTH Bereich für Backbone und Distributionsnetzwerke
- Einbau von PhöniX Schwenkmodule
- Eine Patchkabellänge für alle Ports
- Weitere Racks seitlich anreihbar
- Faserkapazität
  - ohne Kabelabfangplatte 45HE x 72 Fasern = 3240 Ports
  - mit Kabelabfangplatte 42HE x 72 Fasern = 3024 Ports
- Rack inkl. Patchkabelmanagement und Kabelabfangplatte mit Rohrkamm unten
- Offene Ausführung, ohne Türen und Seitenwände, oben und unten offen für freie Kabel Zu- und Abgang Material
- Einbauoption von anderen 19" backmount Baugruppen mit einer max. Tiefe von 280 mm

### Produktdaten

Gehäusematerial: Stahlblech, pulverbeschichtet  
 Farbe: lichtgrau (ähnlich RAL 7035)  
 Abmessungen: 45 HE; h2200 mm x b900 mm x t300 (450) mm

Optional lieferbar: Türen, Seitenteile, Splitter, Fanouts, Fanouthalterungen, Halterung für Breakoutkabel



## Optical Distribution Frame

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
eku 19" ODF System PhöniX	45 HE Basisgestell, 2200x900x300, Tonnen rechts	t34379704
eku 19" ODF System PhöniX	45 HE Basisgestell, 2200x900x300, Tonnen links	-auf Anfrage-
eku 19" ODF System PhöniX	45 HE Basisgestell, 2200x900x450, Tonnen rechts	t34379705
eku 19" ODF System PhöniX	45 HE Basisgestell, 2200x900x450, Tonnen links	-auf Anfrage-

## Glasfaser

# Zubehör für ODF, Basisgestell Serie PhöniX

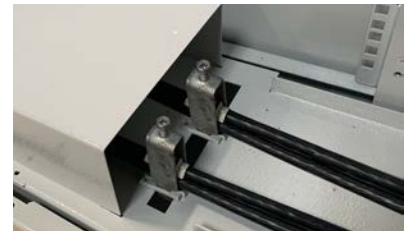
## Bügelshellenset

### Merkmale

Zugabfangung zum Aufrasten in der Kabelabfangung inkl. Gegenwanne für Schlitzweite 16-17 mm.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Bügelshellenset	für Standardkabel ø6-13 mm	t34372815
Bügelshellenset	für Standardkabel ø10-14 mm	t34372810
Bügelshellenset	für Standardkabel ø12-16 mm	t34372811
Bügelshellenset	für Standardkabel ø14-18 mm	t34372812
Bügelshellenset	für Standardkabel ø18-22 mm	t34372813
Bügelshellenset	für Standardkabel ø22-26 mm	t34372814



## Abfangung für Zentralelement

### Verwendung

Abfangung / Zugentlastung für das Zentralelement in einem LWL-Kabel.



## Splitterhalterung

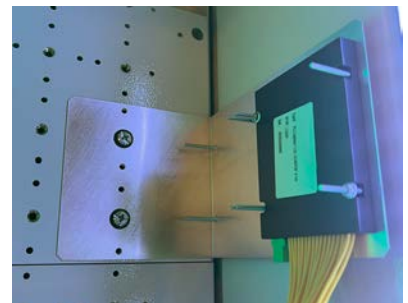
### Verwendung

Montageblech für vorkonfektionierte Splitter. Das Blech wird innen, im oberen Bereich des ODF-Gestells verbaut.

### Merkmale

Flexibles Splittersystem mit hoher Anschlussdichte. Es werden nur so viele Splitter eingebaut wie benötigt, platzsparend, Biegeradiuskontrolle der Pigtails, modular erweiterbar, passend für anschlussfertige eku-Splitter.

Farbe: lichtgrau RAL 7035  
 Material: Stahlblech  
 Maße: B 50 x H 150 x T 200 mm



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Splitterhalter innen	für max. 4x Splitter	t34372817

## Führungsschlauch

### Verwendung

Leitet die entsprechenden Bündeladern der Stammkabel direkt zu den Spleiß- Patchmodulen.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Führungsschlauch	Wellrohr	-auf Anfrage-

# 19" LWL - Spleißmodul, 3 HE, ausziehbar, Serie PhöniX



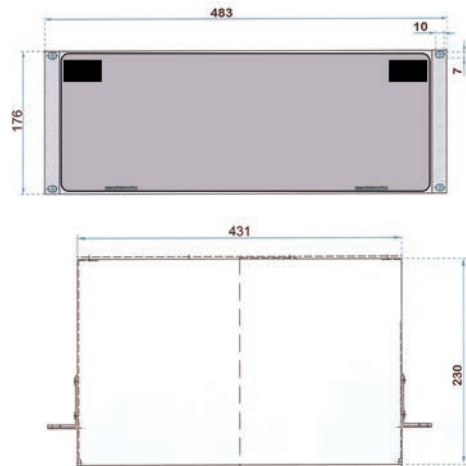
## Verwendung

Die PhöniX 3HE Durchspleissbox basiert auf einem Faserführungs- und Managementsystem. Es können pro Spleißbox (3 HE) 432 Fasern in 36 SE-Kassetten gespleißt und abgelegt werden. Das ausziehbare Chassis besteht aus pulverbeschichtetem Aluminiumblech. Die 19" Befestigungsebene ist tiefenverstellbar. Die Stammkabelzuführung sowie der Kabelabgang erfolgt seitlich und spart so Einbautiefe. Ein Kabel- / Faserführungssystem sorgt für Übersichtlichkeit innerhalb der Schublade. In der Box ist ausreichend Raum um Kabelreserven unterzubringen. Kommen Microducts zum Einsatz können 12x 5 mm oder 48x 3 mm in entsprechenden Haltern fixiert werden.

## Merkmale

Höhe:	3 HE
Breite:	19"
Tiefe:	279 mm
Material:	Stahl / Aluminium
Farbe:	RAL7035, Lichtgrau
Befestigung:	19" Befestigungset M6
Kabeleinführung:	rechts über Flexschläuche (Einführung links auf Anfrage)
Zugänglichkeit:	1 Schublade ausziehbar
Montage:	19" vorne und hinten
Spleisskassetten:	36 Stück je 12 Spleisse pro Kassette Crimp
Spleisskapazität:	432 Spleisse
Flexschlauch:	18 Meter 10mm Flexschlauch für individuelle Anpassung

## Skizze



## 19" LWL - Spleißmodul Serie PhöniX, 3 HE, ausziehbar

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
LWL - Spleißmodul 3 HE	für max. 432 Fasern, 36x SE-Kassetten	- t34379740-

## Glasfaser

# Spleiß- / Patchmodule für ODF, Serie PhöniX



## Verwendung

Das Spleiß- und Patchmodul ist eine modular aufgebaute Anschluss- und Verteilerbaugruppe für den ODF. Der Grundträger hat eine Einbautiefe von 280 mm. Die Module gibt es in den Varianten mit 1, 2 oder 3 ausschwenkbare Schubladen je Höheneinheit, in denen bis zu 24 Fasern abgeschlossen werden können. Die Montage erfolgt rückseitig oder frontseitig mit vier Schrauben am ODF-Rack. Der Grundträger und die ausschwenkbaren Schubladen bestehen aus Stahl- / Aluminiumblech. Ein Kabel-/Faserführungssystem sorgt für Übersichtlichkeit innerhalb der Schublade. Das Spleiß-Patchmodul wird vorbestückt mit Kupplungen (LC/SC\*/E2000\*\*) und farbigen Pigtails geliefert.

## Merkmale

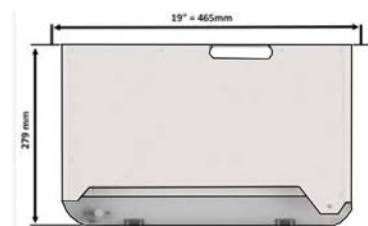
Flexibles und modulares System mit hoher Faserdichte. Biegeradiuskontrolle für alle ankommenden Kabel, Fasern und Patchkabel. Spleißfertig vorbereitet, 12-fach farbige Pigtails, nach DIN VDE 0888 Teil 3. Kupplungen, Spleißkassetten, Patchkabelführung und Beschriftungssystem. Die Zuführung erfolgt über je einen 10 mm Wellenschlauch pro Schublade.



## Produktdaten

Gehäusematerial:	Stahl- / Aluminiumblech, pulverbeschichtet
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Kupplungstypen:	LC-APC 8°, E2000®-APC 8°(*) und SC-APC 8° (*)
Spleißkassetten:	mit Spleißkamm für Crimp-Spleißschutz
Pigtailfaser:	gemäß G.652.D (9 µm Singlemode)
Wellenschlauchlänge:	3 m
Abmessungen:	19" 1HE, 44.5 x 465 x 277 mm (H x B x T)
Gewicht:	ca. 4 kg
Drehpunkt:	re = rechts; li = links

## Skizze



## Spleiß Patch Module

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
PhöniX Spleiß-Patch Modul UHD	1 HE, re, 96x LC-APC, 2x Schwenklade mit je 24 Duplex-Kupplungen	t34379733
PhöniX Spleiß-Patch Modul UHD	1 HE, li, 96x LC-APC, 2x Schwenklade mit je 24 Duplex-Kupplungen	t34379743
PhöniX Spleiß-Patch Modul HD	1 HE, re, 72x LC-APC, 3x Schwenklade mit je 12 Duplex-Kupplungen	t34379732
PhöniX Spleiß-Patch Modul HD	1 HE, li, 72x LC-APC, 3x Schwenklade mit je 12 Duplex-Kupplungen	t34379742
PhöniX Spleiß-Patch Modul Pro	1 HE, re, 48x LC-APC, 2x Schwenklade mit je 12 Duplex-Kupplungen	t34379731
PhöniX Spleiß-Patch Modul Pro	1 HE, li, 48x LC-APC, 2x Schwenklade mit je 12 Duplex-Kupplungen	t34379741

(\*) Hinweis: die Varianten SC, E2000®, PC oder APC 9° sind auf Anfrage lieferbar



# Multifunktionsgehäuse



## Multifunktionsgehäuse (MFC)

### Verwendung

Diese doppelwandigen Multifunktionsgehäuse sind speziell für den Einsatz von passiver und aktiver Übertragungstechnik im Außenbereich entwickelt worden. Das modulare Gehäuse schützt die eingebauten Komponenten zuverlässig vor Witterungs- und mechanischen Einflüssen sowie unerlaubtem Zugriff. Es erfüllt alle Anforderungen an modernste Knotenpunkte im Breitbandnetzausbau. Maximale Packungsdichte durch den Einsatz von Spleiß- und Patchmodulen. Die Gehäuse können mit Kabelmanagement, aktiver Technik, Stromversorgungseinheiten, Klimatisierung, Batteriepacks, 19"- oder ETSI-Gestellen vorkonfektioniert und anschlussfertig geliefert werden.

### Merkmale

- Patchkabelmanagement zur Ablage und Überführung
- Kabelmanagement zur Zuführung der Anschlusskabel zu den Spleiß-/Patchmodulen und zur aktiven Technik
- Interne Splitterbaugruppen
- Aufnahmekapazität von bis zu 1296 Fasern pro Bucht
- kein Mittelsteg
- Türen mit Einfach- oder Doppelschließung und Arretierung
- Passives oder aktives Klimatisierungskonzept
- Einbauoption von anderen 19" backmount Baugruppen mit einer max. Tiefe von 280 mm



### Produktdaten

Gehäusematerial:	Aluminium/Edelstahl, pulverbeschichtet
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Abmessungen:	MFC 08 B 1000 mm x H 1600 mm x T 500 mm
	MFC 12 B 1400 mm x H 1600 mm x T 500 mm
	MFC 18 B 2000 mm x H 1600 mm x T 500 mm
Schutzart:	IP 55 nach EN 60 529/10.91
Schutz gegen Vandalismus:	bis WK 2, nach DIN EN V 1630: 1999-04
Temperaturbereich:	-25 °C bis +45 °C

## Multifunktionsgehäuse

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
MFC 08	eine Bucht für max. 1x 18 U, Basisgehäuse, leer	t34372830
MFC 12	zwei Buchten für max. 2x 18 U, Basisgehäuse, leer	t34372831
MFC 18	drei Buchten für max. 3x 18 U, Basisgehäuse, leer	t34372832
Sockel f. MFC 08	Edelstahl, B 1000 x H 660 x T 500 mm	t34372835
Sockel f. MFC 12	Edelstahl, B 1400 x H 660 x T 500 mm	t34372836
Sockel f. MFC 18	Edelstahl, B 2000 x H 660 x T 500 mm	t34372837

## Glasfaser



# Spleiß- / Patchmodule für MFC



## Verwendung

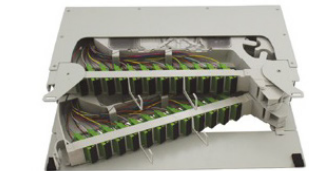
Das Spleiß- und Patchmodul ist eine Front-Access Anschluss- und Verteilerbaugruppe für den MFC. Der modulare Grundträger hat eine Einbautiefe von 280 mm und 1,2 oder 3 HE. Er trägt ausschwenkbare Schubladen von je 1 HE, in denen bis zu 72 Fasern abgeschlossen werden können. Die Montage erfolgt rückseitig mit vier Schrauben an der 19" Montageebene. Der Grundträger besteht aus solidem Stahlblech. Ein Kabel-/Faser-führungssystem sorgt für Übersichtlichkeit innerhalb der Schublade. Das Spleiß-Patchmodul kann vorbestückt mit E2000® / LC-Kupplungen und farbigen Pigtails geliefert werden.

## Merkmale

Modulares, skalierbares System mit hoher Faserdichte. Biegeradienkontrolle für alle ankommenden Kabel, Fasern und Patchkabel Spleißfertig vorbereitet. Farbige Pigtail-Sets nach DIN VDE 0888 Teil 3. Frei zugängliche Kupplungen zur einfachen Inspektion und Reinigung der Steckerstirflächen nach IEC 61300-3-3, IEC 14763-3. Spleißkassette für je 24 x Crimpspleißschutz. Patchkabelführung, Zuführung der Faserbündel über ein Röhrenchensystem. 6x12 oder 3x24 Bündel pro HE.

## Produktdaten

Gehäusematerial:	Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Kupplungstypen:	LC-APC 8°
Pigtailader:	900 µm
Pigtailfaser:	9/125 µm Singlemode Performance gemäß G.652.D Bending gemäß G.657.A1
Performance:	Grade B2 gemäß IEC 61753-1
Abmessungen 1HE:	44 x 445 x 280 mm (H x B x T)
2HE:	88 x 445 x 280 mm
3HE:	124,5 x 445 x 280 mm



19" 3 UNITS



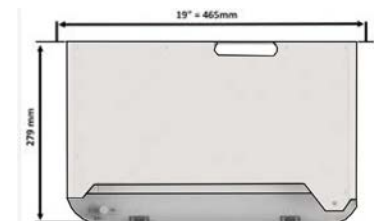
19" 2 UNITS



19" 1 UNIT



## Skizze



## Spleiß Patch Module - LC-Duplex / Quad ; SC-Simplex / Duplex ; E2000®-Simplex -

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Spleiß-Patch Modul 1 HE	leer für max. 72 Fasern; für max. 36x LC-D/SC-S/E2000®-S Kupplungen	t34379860
Spleiß-Patch Modul 1 HE	leer für max. 96 Fasern; für max. 24x LC-Q/SC-D Kupplungen	t34379865
Spleiß-Patch Modul 2 HE	leer für max. 144 Fasern; für max. 72x LC-D/SC-S/E2000®-S Kupplungen	t34379870
Spleiß-Patch Modul 3 HE	leer für max. 216 Fasern; für max. 108x LC-D/SC-S/E2000®-S Kupplungen	t34379880
Bündeladerablage 1 HE	Leergehäuse für nicht benötigte Bündeladern (Reserve)	t34379890
Flexschlauch	AD: 5 mm / ID: 3 mm; transparent, VPE: 100 m Spule	t34379820

# LWL - Kabelverzweiger, NVt 324, Serie 3.0



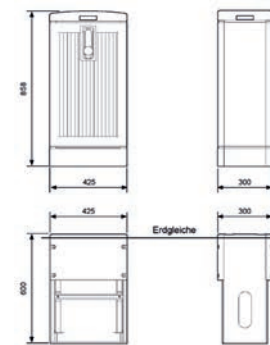
## Verwendung

Der NVt 324 kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Der Innenraum ist geteilt. Im rechten Bereich werden die Hauszugangsrohrchen zugeführt. Zu jeder Zeit können diese durch das Clipschienensystem leicht ausgetauscht oder erweitert werden. Der entnehmbare Spleißbereich befindet sich mittig. Im linken Bereich befindet sich die Montageplatte mit Kabelabfangung für die Stammkabel / Rohrchen. Das witterungsbeständige, glasfaserverstärkte Polycarbonatgehäuse hat eine Einstecktür, die mit einer Schwenkhebel-Einfachschließung ausgestattet ist.

## Merkmale

Grundgehäuse aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat, mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung. mit Einstecktür (inkl. Schaltzettelklemme), mit Schwenkhebel, Doppelschließanlage (ohne Schloss und Schlüssel) inkl. 1x Blindzylinder mit C-Schiene zur Zugentlastung im Sockel, herausnehmbare Montageplatte, mit Bündeladerablage, mit Kabelabfangplatte links im Gehäuse montier, zur Abfangung von ankommenden Backbonekabeln, inkl.Clipschienensystem mit Mikrorohrabfangung, mit vorbestücktem Spleißkassettensystem.

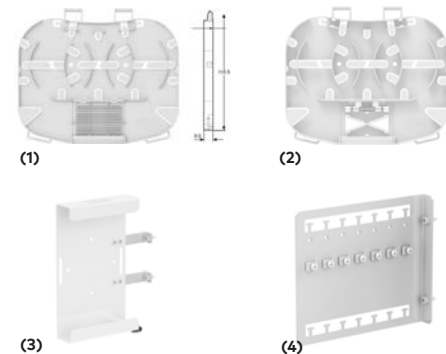
## Skizzen



## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
Abmessungen ohne Sockel:	858	425	300	
Abmessung mit Sockel:	1458	425	300	ca. 40
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen:			1
	max. Spleiße:			648
	(bei 54 SC-Kassetten)			
	Spleißkassetten, SC			54
	Spleißkassetten, SE			27
	(Nachbestückung bis 54 möglich)			
Zugangsseite:	Kombinierter Eingang für Rohrchen / Standardkabel 12 - 20 mm,			6
	12-16 mm, Loop			1
Kundenseite:	Mikrorohrchen, 7 oder 10 mm:			24
Anzahl der Clipschienen:				3
Schutzgrad:				IP 54
Gehäuse:	glasfaserverstärktes Polycarbonat (PC)			
Farbe:	ähnlich RAL 7038 (Achatgrau)			

## Kassetten / Optionen



## Lieferumfang

24 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
Abschlußplatten für Clipschienen, Gripper für Ø 7 / 10 mm  
Zugentlastungselemente (Clip/Snapper) für DN 12, 14, 16 und 20



Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt 324 Standard	für Rohrchen Ø 7 / 10 mm, inkl. Sockel	t34379905
NVt SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379199
NVt SE-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	(1) t34379195
NVt SE-Splitter-ClipCrimp	Splitterkassette zum Einclipsen von 2 x Splitter (4x4mm) & 2 x Crimp-Haltern	(2) t34379196
NVt Bündelablage	Nachrüstatz-Bündelablage	(3) t34379197
NVt Kabelabfangplatte	Nachrüstatz-Kabelabfangplatte für 7 zusätzliche Hauptkabel	(4) t34379198
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL - Kabelverzweiger, NVt 348, Serie 3.0



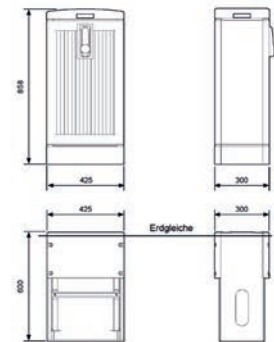
## Verwendung

Der NVt 348 kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Der Innenraum ist geteilt. Im rechten Bereich werden die Hauszugangsrohrchen zugeführt. Zu jeder Zeit können diese durch das Clipschienensystem leicht ausgetauscht oder erweitert werden. Der entnehmbare Spleißbereich befindet sich mittig. Im linken Bereich befindet sich die Montageplatte mit Kabelabfangung für die Stammkabel / Röhrrchen. Das witterungsbeständige, glasfaserverstärkte Polycarbonatgehäuse hat eine Einstecktür, die mit einer Schwenkhebel-Einfachschließung ausgestattet ist.

## Merkmale

Grundgehäuse aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat, mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung, mit Einstecktür (inkl. Schaltzettelklemme), mit Schwenkhebel, Doppelschließanlage (ohne Schloss und Schlüssel) inkl. 1x Blindzylinder mit C-Schiene zur Zugentlastung im Sockel, herausnehmbare Montageplatte, mit Bündeladerablage, mit Kabelabfangplatte links im Gehäuse montiert, zur Abfangung von ankommenden Backbonekabeln, inkl. Clipschienensystem mit Mikrorohrabfangung, mit vorbestücktem Spleißkassettensystem.

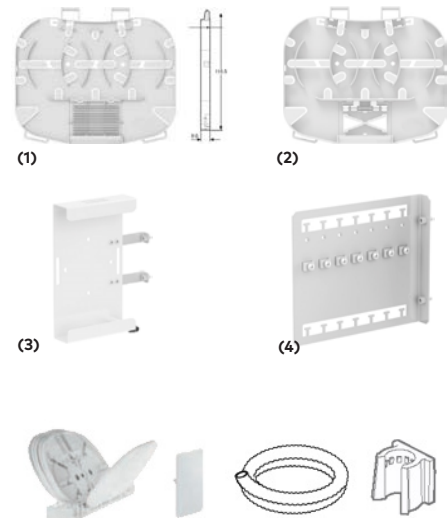
## Skizzen



## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
Abmessungen ohne Sockel:	858	425	300	
Abmessung mit Sockel:	1458	425	300	ca. 40
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen:			1
	max. Spleiße:			648
	(bei 54 SC-Kassetten)			
	Spleißkassetten, SC			54
	Spleißkassetten, SE			27
	(Nachbestückung bis 54 möglich)			
Zugangsseite:	Kombinierter Eingang für Röhrrchen / Standardkabel 12 - 20 mm, 12-16 mm, Loop			6
	Mikroröhrrchen, 7 oder 10 mm:			1
Kundenseite:	Anzahl der Clipschienen:			48
	Schutzgrad:			3
Gehäuse:	glasfaserverstärktes Polycarbonat (PC)			IP 54
Farbe:	ähnlich RAL 7038 (Achatgrau)			

## Kassetten / Optionen



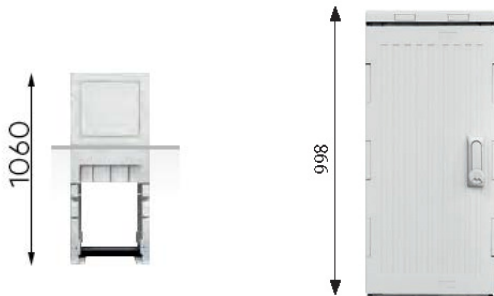
## Lieferumfang

54 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
Abschlußplatten für Clipschienen, Gripper für Ø 7 / 10 mm  
Zugentlastungselemente (Clip/Snapper) für DN 12, 14, 16 und 20

Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt 348 Standard	für Röhrrchen Ø 7 / 10 mm, inkl. Sockel	t34379915
NVt SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379199
NVt SE-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379195 (1)
NVt SE-Splitter-ClipCrimp	Splitterkassette zum Einclippen von 2 x Splitter (4x4mm) & 2 x Crimp-Haltern	t34379196 (2)
NVt Bündelablage	Nachrüstatz-Bündelablage	t34379197 (3)
NVt Kabelabfangplatte	Nachrüstatz-Kabelabfangplatte für 7 zusätzliche Hauptkabel	t34379198 (4)
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

# LWL - Kabelverzweiger, NVt 448, Serie 3.0



## Verwendung

Der NVt 448 kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Der Innenraum ist geteilt. Im hinteren Bereich werden die Hauszugangsrohrchen zugeführt. Zu jeder Zeit können diese durch das Clipschienensystem leicht ausgetauscht oder erweitert werden. Der Spleißbereich befindet sich an der Tür und ist durch eine Haube geschützt. Im hinteren linken Bereich befindet sich die Montageplatte mit Kabelabfangung für die Stammkabel / Rohrchen.

## Merkmale

Grundgehäuse aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat, mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung. Mit Schwenkhebel, Doppelschließanlage (ohne Schloss und Schlüssel) inkl. 1x Blindzylinder, mit montiertem Systemträger bestehend aus: Rohrchenmanagementsystem zur geordneten Aufnahme von Mikrorohrchen, werkzeugloser frontseitiger Fixierung und Zugentlastung der Rohrchen mittels Gripper, Kabelführungssystem zur Begrenzung der Biegeradien und geordneten Mikrokabelführung, Clipschienen zur Befestigung von Glasfaserkabeln oder Mikrorohrchen im HK-Bereich, Abfangung und Zugentlastung von 7 Hauptkabeln, 2 Energieketten zur Führung, Zugentlastung und Begrenzung der Biegeradien von Mikrokabeln und Glasfaserbündeln zum Spleißkassettenträgersystem.

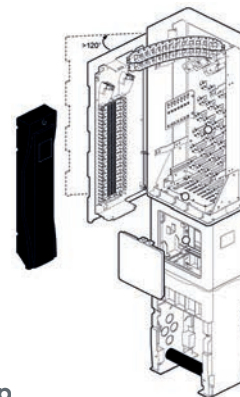
## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
Abmessungen ohne Sockel:	998	442	310	---
Abmessung mit Sockel:	2058	442	310	ca. 45
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen: 1			
	Spleiße: 936			
	Spleißkassetten, SC: 78			
	Spleißkassetten, SE: 39			
Zugangsseite:	Kombinierter Eingang für Rohrchen / Standardkabel 12 - 20 mm: 7			
	Loop Einführungen möglich			
Kundenseite:	Mikrorohrchen, 7 oder 10 mm: 48			
Schutzgrad:	IP 54			
Gehäuse:	glasfaserverstärktes Polycarbonat (PC)			
Farbe:	ähnlich RAL 7038 (Achatgrau)			

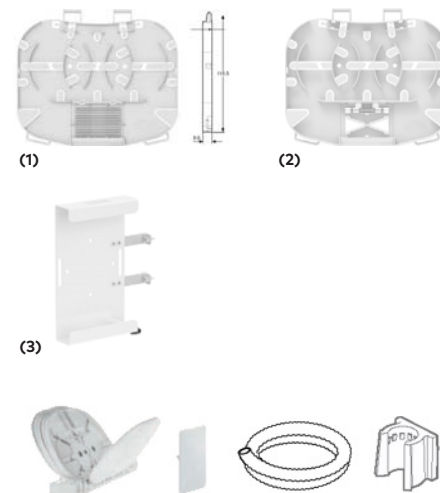
## Lieferumfang

72 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
 Abschlußplatten für Clipschienen, Gripper für Ø 7 / 10 mm  
 Zugentlastungselemente (Clip/Snapper) für DN 12, 14, 16 und 20

## Skizzen



## Kassetten / Op



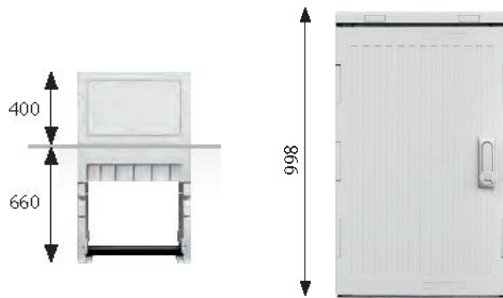
Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt 448 Standard	für Rohrchen Ø 7 / 10 mm, ohne Sockel (Bild rechte Seite)	t34379925
NVt 448 Überlängen Version	für Rohrchen Ø 7 / 10 mm, ohne Sockel (Bild linke Seite)	-auf Anfrage-
NVt SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379199
NVt SE-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	(1) t34379195
NVt SE-Splitter-ClipCrimp	Splitterkassette zum Einclipsen von 2 x Splitter (4x4mm) & 2 x Crimp-Haltern	(2) t34379196
NVt Bündelablage	Nachrüstatz-Bündelablage	(3) t34379197
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt 448 Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt 448 7/10	t34379929

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser



# LWL - Kabelverzweiger, NVt 672, Serie 3.0



## Verwendung

Der NVt 672 kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Der Innenraum ist geteilt. Im hinteren Bereich werden die Hauszugangsröhrchen zugeführt. Zu jeder Zeit können diese durch das Clipschienensystem leicht ausgetauscht oder erweitert werden. Der Spleißbereich befindet sich an der Tür und ist durch eine Haube geschützt. Im hinteren linken Bereich befindet sich die Montageplatte mit Kabelabfangung für die Stammkabel / Röhrchen.

## Merkmale

Grundgehäuse aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat, mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung. Mit Schwenkhebel, Doppelschließanlage (ohne Schloss und Schlüssel) inkl. 1x Blindzylinder, mit montiertem Systemträger bestehend aus: Röhrchenmanagementsystem zur geordneten Aufnahme von Mikroröhrchen, werkzeugloser frontseitiger Fixierung und Zugentlastung der Röhrchen mittels Gripper, Kabelführungssystem zur Begrenzung der Biegeradien und geordneten Mikrokabelführung, Clipschienen zur Befestigung von Glasfaserkabeln oder Mikroröhrchen im HK-Bereich, Abfangung und Zugentlastung von 8 Hauptkabeln, 2 Energieketten zur Führung, Zugentlastung und Begrenzung der Biegeradien von Mikrokabeln und Glasfaserbündeln zum Spleißkassettenträgersystem.

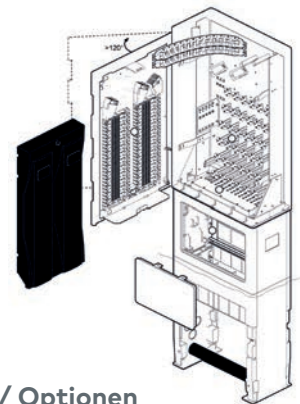
## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
Abmessungen ohne Sockel:	998	594	310	---
Abmessung mit Sockel:	2058	594	310	ca. 55
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen:			2
	Spleiße:			1728
	Spleißkassetten, SC			144
	Spleißkassetten, SE			72
Zugangsseite:	Kombinierter Eingang für Röhrchen / Standardkabel 12 - 20 mm			8
	Loop Einführungen möglich			
	Mikroröhrchen, 7 oder 10 mm:			72
Kundenseite:				IP 54
Schutzgrad:				
Gehäuse:	glasfaserverstärktes Polycarbonat (PC)			
Farbe:	ähnlich RAL 7038 (Achatgrau)			

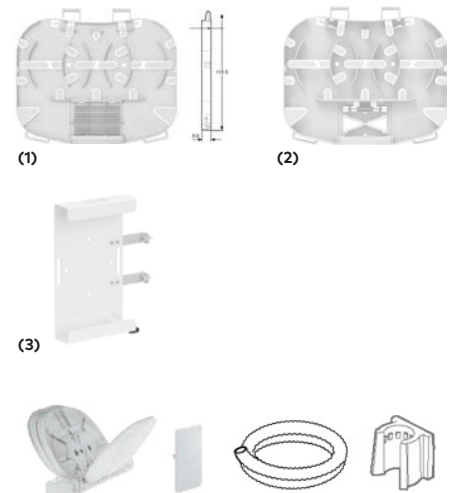
## Lieferumfang

96 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
 Abschlußplatten für Clipschienen, Gripper für Ø 7 / 10 mm  
 Zugentlastungselemente (Clip/Snapper) für DN 12, 14, 16 und 20

## Skizzen



## Kassetten / Optionen

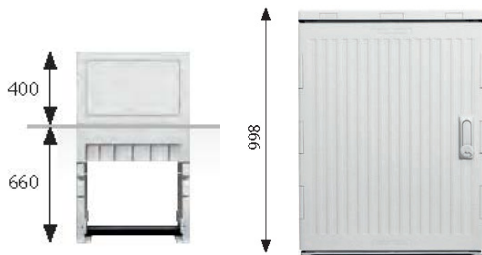


Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt 672 Standard	für Röhrchen Ø 7 / 10 mm, ohne Sockel (Bild rechte Seite)	t34379930
NVt 672 Überlängen Version	für Röhrchen Ø 7 / 10 mm, ohne Sockel (Bild linke Seite)	-auf Anfrage-
NVt SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379199
NVt SE-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	(1) t34379195
NVt SE-Splitter-ClipCrimp	Splitterkassette zum Einclippen von 2 x Splitter (4x4mm) & 2 x Crimp-Haltern	(2) t34379196
NVt Bündelablage	Nachrüstatz-Bündelablage	(3) t34379197
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt 672 Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt 672 7/10	t34379939

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar



# LWL - Kabelverzweiger, NVt 896, Serie 3.0



## Verwendung

Der NVt 896 kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Der Innenraum ist geteilt. Im hinteren Bereich werden die Hauszugangsröhrchen zugeführt. Zu jeder Zeit können diese durch das Clipschienensystem leicht ausgetauscht oder erweitert werden. Der Spleißbereich befindet sich an der Tür und ist durch eine Haube geschützt. Im hinteren linken Bereich befindet sich die Montageplatte mit Kabelabfangung für die Stammkabel / Röhrchen.

## Merkmale

Grundgehäuse aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat, mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung. Mit Schwenkhebel, Doppelschließanlage (ohne Schloss und Schlüssel) inkl. 1x Blindzylinder, mit montiertem Systemträger bestehend aus: Röhrchenmanagementsystem zur geordneten Aufnahme von Mikroröhrchen, werkzeugloser frontseitiger Fixierung und Zugentlastung der Röhrchen mittels Gripper, Kabelführungssystem zur Begrenzung der Biegeradien und geordneten Mikrokabelführung, Clipschienen zur Befestigung von Glasfaserkabeln oder Mikroröhrchen im HK-Bereich, Abfangung und Zugentlastung von bis zu 12 Hauptkabeln, 2 Energieketten zur Führung, Zugentlastung und Begrenzung der Biegeradien von Mikrokabeln und Glasfaserbündeln zum Spleißkassettenträgersystem.

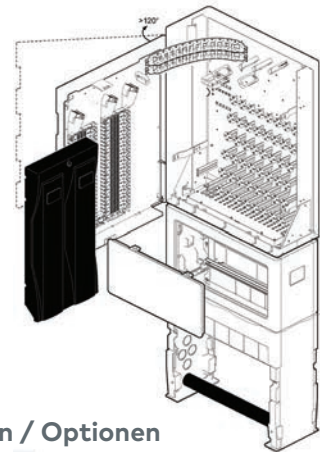
## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
Abmessungen ohne Sockel:	998	754	310	---
Abmessung mit Sockel:	2058	754	310	ca. 66
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen:			2
	Spleiße:			1872
	Spleißkassetten, SC			156
	Spleißkassetten, SE			78
Zugangsseite:	Kombinierter Eingang für Röhrchen / Standardkabel 12 - 20 mm			12
	Loop Einführungen möglich			
Kundenseite:	Mikroröhrchen, 7 oder 10 mm:			90
	Mikroröhrchen, 7 bis 12 mm:			6
Schutzgrad:	glasfaserverstärktes Polycarbonat (PC)			IP 54
Gehäuse:	Farbe: ähnlich RAL 7038 (Achatgrau)			

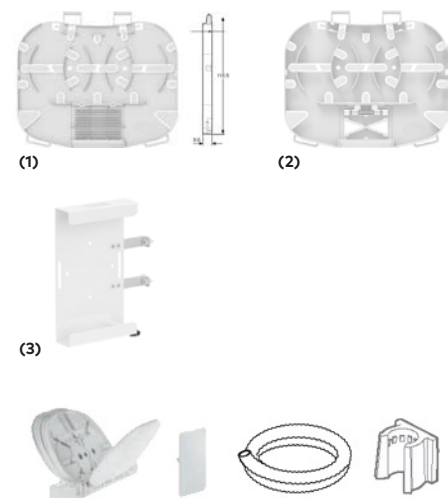
## Lieferumfang

144 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
 Abschlußplatten für Clipschienen, Gripper für Ø 7 / 10 mm  
 Zugentlastungselemente (Clip/Snapper) für DN 12, 14, 16 und 20

## Skizzen



## Kassetten / Optionen

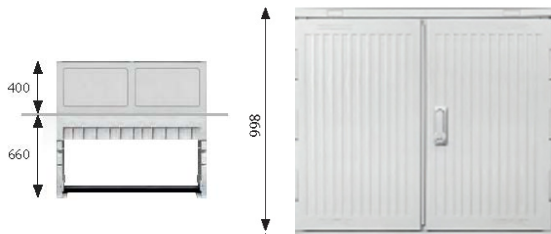


Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt 896 Standard	für Röhrchen Ø 7 / 10 mm, ohne Sockel (Bild rechte Seite)	t34379945
NVt 896 Überlängen Version	für Röhrchen Ø 7 / 10 mm, ohne Sockel (Bild linke Seite)	-auf Anfrage-
NVt SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379199
NVt SE-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	(1) t34379195
NVt SE-Splitter-ClipCrimp	Splitterkassette zum Einclippsen von 2 x Splitter (4x4mm) & 2 x Crimp-Haltern	(2) t34379196
NVt Bündelablage	Nachrüstatz-Bündelablage	(3) t34379197
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt 896 Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt 896 7/10	t34379949

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL - Kabelverzweiger, NVt 11168, Serie 3.0



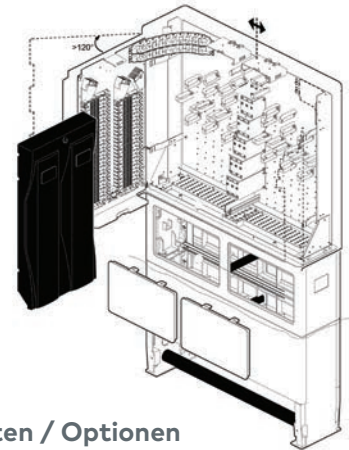
## Verwendung

Der NVt 11144 kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Der Innenraum ist geteilt. Im hinteren Bereich werden die Hauszugangsröhrchen zugeführt. Zu jeder Zeit können diese durch das Clipschienensystem leicht ausgetauscht oder erweitert werden. Der Spleißbereich befindet sich an der Tür und ist durch eine Haube geschützt. Im hinteren linken Bereich befindet sich die Montageplatte mit Kabelabführung für die Stammkabel / Röhrchen.

## Merkmale

Grundgehäuse aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat, mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung. Mit Schwenkhebel, Doppelschließenanlage (ohne Schloss und Schlüssel) inkl. 1x Blindzylinder, mit montiertem Systemträger bestehend aus: Röhrchenmanagementsystem zur geordneten Aufnahme von Mikroröhrchen, werkzeugloser frontseitiger Fixierung und Zugentlastung der Röhrchen mittels Gripper, Kabelführungssystem zur Begrenzung der Biegeradien und geordneten Mikrokabelführung, Clipschienen zur Befestigung von Glasfaserkabeln oder Mikroröhrchen im HK-Bereich, Abfangung und Zugentlastung von bis zu 12 Hauptkabeln, 3 Energieketten zur Führung, Zugentlastung und Begrenzung der Biegeradien von Mikrokabeln und Glasfaserbündeln zum Spleißkassettenträgersystem.

## Skizzen



## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
Abmessungen ohne Sockel:	998	1131	310	---
Abmessung mit Sockel:	2058	1131	310	ca. 70
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen:			3
	Spleiße:			2448
	Spleißkassetten, SC			312
	Spleißkassetten, SE			156
Zugangsseite:	Kombinierter Eingang für Röhrchen / Standardkabel 12 - 20 mm			18
	Loop Einführungen möglich			
Kundenseite:	Mikroröhrchen, 7 oder 10 mm:			168
Schutzgrad:				IP 54
Gehäuse:	glasfaserverstärktes Polycarbonat (PC)			
Farbe:	ähnlich RAL 7038 (Achatgrau)			

## Kassetten / Optionen



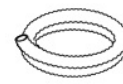
(1)



(2)



(3)



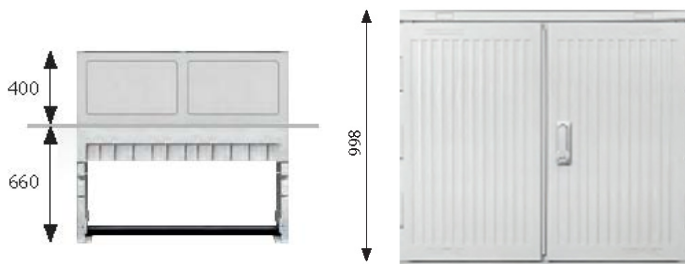
## Lieferumfang

204 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
 Abschlußplatten für Clipschienen, Gripper für Ø 7 / 10 mm  
 Zugentlastungselemente (Clip/Snapper) für DN 12, 14, 16 und 20

Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt 11168 Standard	für Röhrchen Ø 7 / 10 mm, ohne Sockel (Bild rechte Seite)	t34379950
NVt 11168 Überlängen Version	für Röhrchen Ø 7 / 10 mm, ohne Sockel (Bild linke Seite)	-auf Anfrage-
NVt SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379199
NVt SE-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	(1) t34379195
NVt SE-Splitter-ClipCrimp	Splitterkassette zum Einclipsen von 2 x Splitter (4x4mm) & 2 x Crimp-Haltern	(2) t34379196
NVt Bündelablage	Nachrüstset-Bündelablage	(3) t34379197
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt 11168 Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt 11144 7/10	t34379959

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

# LWL - Kabelverzweiger, NVt KoVt 1124, Serie 2.0



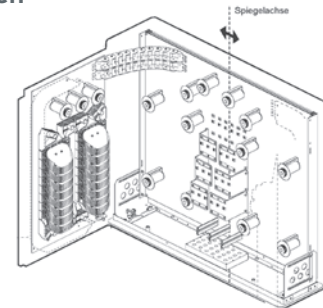
## Verwendung

Der KoVt1124 kann als Verteil- und Kollokationspunkt eingesetzt werden. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Der Innenraum ist geteilt. Im mittleren Bereich werden die Backboneröhrchen zu- und abgeführt. Zu jeder Zeit können diese durch das Clipschienensystem leicht ausgetauscht oder erweitert werden. Der Spleißbereich befindet sich an den Türen und ist durch eine Haube geschützt.

## Merkmale

Grundgehäuse aus glasfaserverstärktem, im Strukturschaumverfahren gespritztem Polycarbonat, mit Oberflächenprofilierung gegen Plakatierung. Mit Schwenkhebel, Doppelschließanlage (ohne Schloss und Schlüssel) inkl. 1x Blindzylinder, mit montiertem Systemträger bestehend aus: Röhrchenmanagementsystem zur geordneten Aufnahme von Mikroröhrchen, werkzeugloser frontseitiger Fixierung und Zugentlastung der Röhrchen mittels Gripper, Kabelführungssystem zur Begrenzung der Biegeradien und geordneten Mikrokabelführung, links und rechts je 2 Energieketten zur Führung, Zugentlastung und Begrenzung der Biegeradien von Mikrokabeln und Glasfaserbündeln zum Spleißkassettenträgersystem, Kabelführungsspindeln zur geordneten Kabelführung zum Spleißkassettenträgersystem. Faserführungssystem zur kreuzungsfreien Faserführung zum Spleißkassettenträger.

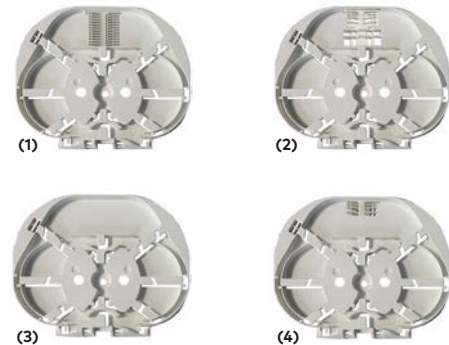
## Skizzen



## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
Abmessungen ohne Sockel:	998	1131	310	---
Abmessung mit Sockel:	2058	1131	310	ca. 70
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen:			4
	Spleiße:			2592
	Spleißkassetten, SC			216
	Spleißkassetten, SE			108
Zu- / Abgänge:	für Röhrchen / Standardkabel			24
	14 - 16 mm			IP 54
Schutzgrad:				
Gehäuse:	glasfaserverstärktes Polycarbonat (PC)			
Farbe:	ähnlich RAL 7038 (Achatgrau)			

## Kassetten-Optionen



## Lieferumfang

216 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
Abschlußplatten für Clipschienen,  
Zugentlastungselemente (Clip/Snapper) für DN 12, 14, und 16



Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt KoVt 1124	für Röhrchen Ø 14 - 16 mm, ohne Sockel	t34379954
NVt SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34372199
NVt SE-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	(1) t34372195
NVt Splitter-ClipCrimp	Splitterkassette zum Einclippen von 4 x 4 / 4 x 6 mm Splitter & 2 x Crimp-Haltern	(2) t34372196
NVt Splitter-Kleb	Splitterkassette zum Einkleben von Splitttern	(3) t34372197
NVt Splitter-KlebCrimp	Splitterkassette zum Einkleben von Splitttern & 2 x Crimp-Haltern	(4) t34372198
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt 11144 Sockel	Sockel Standard mit Rohr für NVt KoVt 1124	t34379959

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL - Kabelverzweiger, NVt-S, Serie Helikon

## Verwendung

Dieser NVt kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Der Glasfasernetzverteiler ist in einem modularen Metallgehäuse integriert um optimale Betriebssicherheit sowie Schutz vor Vandalismus und Umwelteinflüssen zu bieten. Das Gehäuse wird im Outdoor-Bereich eingesetzt und ist die ideale Lösung für den Glasfaser-Netzausbau im FTTH und entspricht dem Materialkonzept des BMVI sowie der DIN 47609. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Die NVt-Serie *Helikon* bietet Mikrorohrabfangungen für die Zuführung (HK) und den Kundenzugang (VzK). Durch die Klemmbefestigung können Mikrorohre zu jeder Zeit leicht ausgetauscht oder erweitert werden.



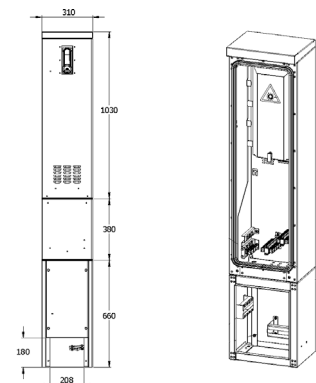
## Merkmale

Einwandige Gehäusekonstruktion mit doppelwandiger Tür aus korrosionsfreiem Aluminium. Verstärkte Türscharniere für maximale Sicherheit gegen Vandalismus und Aufbruch. Gehäuse und Sockel beschichtet mit Pulverlackierung RAL 7035 (urinbeständig), Einbruchhemmung in Anlehnung an DIN EN 1627-1630 Widerstandsklasse 2 (RC2). Austausch der Gehäuseteile ohne Betriebsunterbrechung möglich. Passive Klimakompensierung nach DIN 47 609. 3-Punkt Verriegelung. Geteilte Ebenen für Mikrorohr- und Kabel-Einführung sowie Spleißebene mit Kassettensystem. Geschützter Spleißbereich. Kassettensystem mit Single- und Multi-Circuit (SC/SE) für Weitverkehrs- und Zugangsnetze entsprechend IEC 61756-1. Variable Bodenplatte aus Schaumgummi für verschiedene Mikrorohr- und Kabel-Einführungen. Geeignet für den Einsatz in Fördergebieten des BMVI und bei der Deutschen Telekom.

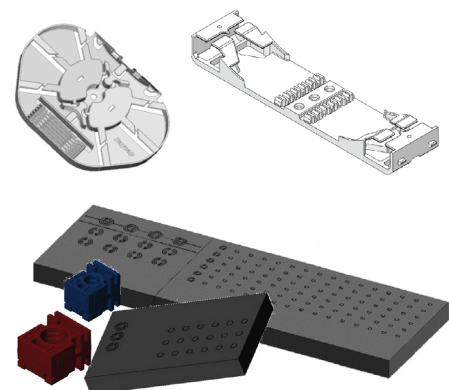
## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Abmessungen ohne Sockel:	1400	310	250
Abmessung Sockel:	660	310	220
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen: 1		
	Spleiße max.: 648		
	max. Spleißkassetten, SC: 54		
Zugangssseite:	Kombinierter Eingang für Röhrrchen / Standardkabel 12 - 22 mm: 3		
	Loop Einführungen möglich		
Kundenseite:	Mikroröhrrchen, 7 oder 10 mm: 18		
Schutzgrad:	IP 55		
Gehäuse:	Aluminium, pulverbeschichtet		
Farbe:	ähnlich RAL 7035		
Temperaturbereich	Lagerung	-33°C bis +40°C	
	Transport	-40°C bis +70°C	
	Betrieb	-33°C bis +40°C	
Umgebungsbedingungen:	ETSI EN 300 019-1-4, Klimaklasse 4.1 in Kombination der Klassen 4K2 / 4Z5 / 4Z7 / 4B1 / 4C2 / 4S2 / 4M5 entsprechend dem Standard DIN EN 60721-3-4		
Klimaprüfung:	ETSI EN 300 019-2-4		
Kondenswasser:	DIN 47 609		

## Skizzen



## Kassettensystem



## Lieferumfang

36 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
EPDM-Bodenabdichtplatte mit vorgeprägten Ausschnitten  
Vormontiertes Clip-Schienensystem inkl. Mikrorohrclipsen

Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt-S7	für Röhrrchen Ø 7mm	t34379980
NVt-S10	für Röhrrchen Ø 10 mm	t34379970
NVt,SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379997
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt-S, Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt-S	t34379990

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar



# LWL - Kabelverzweiger, NVt-M, Serie Helikon

## Verwendung

Dieser NVt kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Der Glasfasernetzverteiler ist in einem modularen Metallgehäuse integriert um optimale Betriebssicherheit sowie Schutz vor Vandalismus und Umwelteinflüssen zu bieten. Das Gehäuse wird im Outdoor-Bereich eingesetzt und ist die ideale Lösung für den Glasfaser-Netzausbau im FTTH und entspricht dem Materialkonzept des BMVI sowie der DIN 47609. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Die NVt-Serie *Helikon* bietet Mikrorohrabfangungen für die Zuführung (HK) und den Kundenzugang (VzK). Durch die Klemmbefestigung können Mikrorohre zu jeder Zeit leicht ausgetauscht oder erweitert werden.

## Merkmale

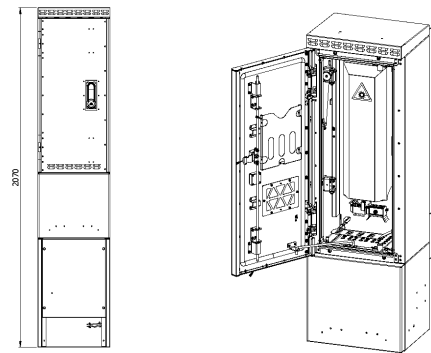
Einwandige Gehäusekonstruktion mit doppelwandiger Tür aus korrosionsfreiem Aluminium. Verstärkte Türscharniere für maximale Sicherheit gegen Vandalismus und Aufbruch. Gehäuse und Sockel beschichtet mit Pulverlackierung RAL 7035 (urinbeständig), Einbruchhemmung in Anlehnung an DIN EN 1627-1630 Widerstandsklasse 2 (RC2). Austausch der Gehäuseteile ohne Betriebsunterbrechung möglich. Passive Klimakompensierung nach DIN 47 609. 3-Punkt Verriegelung. Geteilte Ebenen für Mikrorohr- und Kabel-Einführung sowie Spleißebene mit Kassettensystem. Geschützter Spleißbereich. Kassettensystem mit Single- und Multi-Circuit (SC/SE) für Weitverkehrs- und Zugangsnetze entsprechend IEC 61756-1. Variable Bodenplatte aus Schaumgummi für verschiedene Mikrorohr- und Kabel-Einführungen. Geeignet für den Einsatz in Fördergebieten des BMVI und bei der Deutschen Telekom.



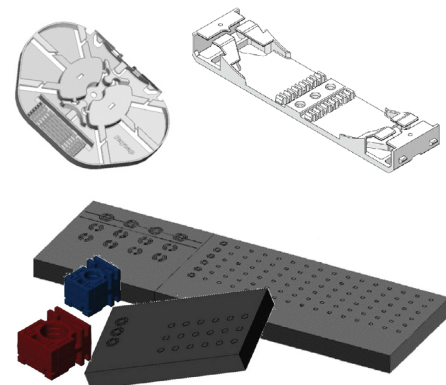
## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Abmessungen ohne Sockel:	1410	440	340
Abmessung Sockel:	660	440	300
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen: 1		
	Spleiße max.: 864		
	(Bei 54 SC-Kassetten max. 648 )		
	max. Spleißkassetten, SC: 72		
Zugangsseite:	Kombinierter Eingang für Röhren / Standardkabel 12 - 22 mm: 4		
	Loop Einführungen möglich		
Kundenseite:	Mikroröhren, 7 oder 10 mm: 48		
Schutzgrad:	IP 55		
Gehäuse:	Aluminium, pulverbeschichtet		
Farbe:	ähnlich RAL 7035		
Temperaturbereich	Lagerung	-33°C bis +40°C	
	Transport	-40°C bis +70°C	
	Betrieb	-33°C bis +40°C	
Umgebungsbedingungen:	ETSI EN 300 019-1-4, Klimaklasse 4.1 in Kombination der Klassen 4K2 / 4Z5 / 4Z7 / 4B1 / 4C2 / 4S2 / 4M5 entsprechend dem Standard DIN EN 60721-3-4		
Klimaprüfung:	ETSI EN 300 019-2-4		
Kondenswasser:	DIN 47 609		

## Skizzen



## Kassettensystem



## Lieferumfang

54 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
EPDM-Bodenabdichtplatte mit vorgeprägten Ausschnitten  
Vormontiertes Clip-Schienensystem inkl. Mikrorohrclipsen

Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt-M7	für Röhren Ø 7mm	t34379981
NVt-M10	für Röhren Ø 10 mm	t34379971
NVt,SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379997
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt-M, Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt-M	t34379991

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser



# LWL - Kabelverzweiger, NVt-M2, Serie Helikon

## Verwendung

Dieser NVt kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Der Glasfasernetzverteiler ist in einem modularen Metallgehäuse integriert um optimale Betriebssicherheit sowie Schutz vor Vandalismus und Umwelteinflüssen zu bieten. Das Gehäuse wird im Outdoor-Bereich eingesetzt und ist die ideale Lösung für den Glasfaser-Netzausbau im FTTH und entspricht dem Materialkonzept des BMVI sowie der DIN 47609. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Die NVt-Serie *Helikon* bietet Mikrorohrabfangungen für die Zuführung (HK) und den Kundenzugang (VzK). Durch die Klemmbefestigung können Mikrorohre zu jeder Zeit leicht ausgetauscht oder erweitert werden.



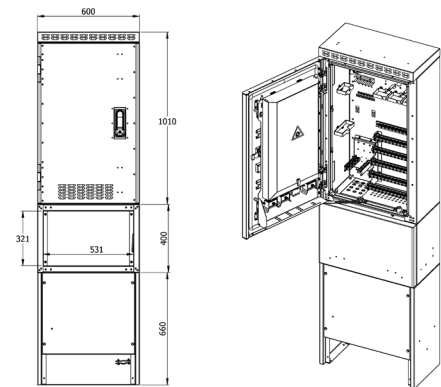
## Merkmale

Einwandige Gehäusekonstruktion mit doppelwandiger Tür aus korrosionsfreiem Aluminium. Verstärkte Türscharniere für maximale Sicherheit gegen Vandalismus und Aufbruch. Gehäuse und Sockel beschichtet mit Pulverlackierung RAL 7035 (urinbeständig), Einbruchhemmung in Anlehnung an DIN EN 1627-1630 Widerstandsklasse 2 (RC2). Austausch der Gehäuseteile ohne Betriebsunterbrechung möglich. Passive Klimakompensierung nach DIN 47 609. 3-Punkt Verriegelung. Geteilte Ebenen für Mikrorohr- und Kabel-Einführung sowie Spleißebene mit Kassettensystem. Geschützter Spleißbereich. Kassettensystem mit Single- und Multi-Circuit (SC/SE) für Weitverkehrs- und Zugangsnetze entsprechend IEC 61756-1. Variable Bodenplatte aus Schaumgummi für verschiedene Mikrorohr- und Kabel-Einführungen. Geeignet für den Einsatz in Fördergebieten des BMVI und bei der Deutschen Telekom.

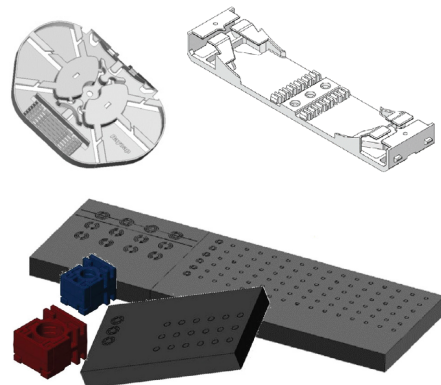
## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Abmessungen ohne Sockel:	1410	600	320
Abmessung Sockel:	660	600	310
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen: 2		
	Spleiße max.: 1728		
Zugangsseite:	max. Spleißkassetten, SC 144		
	Kombinierter Eingang für Röhren / Standardkabel 12 - 22 mm 9		
	Loop Einführungen möglich		
Kundenseite:	Mikroröhren, 7 oder 10 mm: 72		
Schutzgrad:	IP 55		
Gehäuse:	Aluminium, pulverbeschichtet		
Farbe:	ähnlich RAL 7035		
Temperaturbereich	Lagerung	-33°C bis +40°C	
	Transport	-40°C bis +70°C	
	Betrieb	-33°C bis +40°C	
Umgebungsbedingungen:	ETSI EN 300 019-1-4, Klimaklasse 4.1 in Kombination der Klassen 4K2 / 4Z5 / 4Z7 / 4B1 / 4C2 / 4S2 / 4M5 entsprechend dem Standard DIN EN 60721-3-4		
Klimaprüfung:	ETSI EN 300 019-2-4		
Kondenswasser:	DIN 47 609		

## Skizzen



## Kassettensystem



## Lieferumfang

72 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
EPDM-Bodenabdichtplatte mit vorgeprägten Ausschnitten  
Vormontiertes Clip-Schienensystem inkl. Mikrorohrclipsen

Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt-M27	für Röhren Ø 7mm	t34379982
NVt-M210	für Röhren Ø 10 mm	t34379972
NVt,SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379997
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt-M2, Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt-M2	t34379992

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

# LWL - Kabelverzweiger, NVt-L, Serie Helikon

## Verwendung

Dieser NVt kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Der Glasfasernetzverteiler ist in einem modularen Metallgehäuse integriert um optimale Betriebssicherheit sowie Schutz vor Vandalismus und Umwelteinflüssen zu bieten. Das Gehäuse wird im Outdoor-Bereich eingesetzt und ist die ideale Lösung für den Glasfaser-Netzausbau im FTTH und entspricht dem Materialkonzept des BMVI sowie der DIN 47609. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Die NVt-Serie *Helikon* bietet Mikrorohrabfangungen für die Zuführung (HK) und den Kundenzugang (VzK). Durch die Klemmbefestigung können Mikrorohre zu jeder Zeit leicht ausgetauscht oder erweitert werden.

## Merkmale

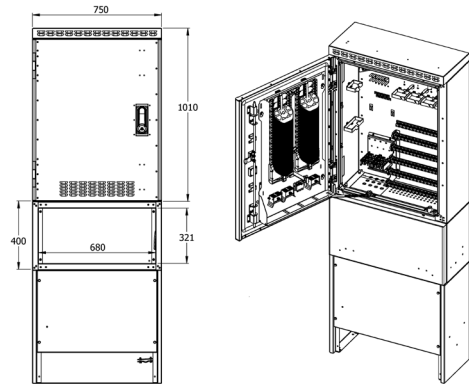
Einwandige Gehäusekonstruktion mit doppelwandiger Tür aus korrosionsfreiem Aluminium. Verstärkte Türscharniere für maximale Sicherheit gegen Vandalismus und Aufbruch. Gehäuse und Sockel beschichtet mit Pulverlackierung RAL 7035 (urinbeständig), Einbruchhemmung in Anlehnung an DIN EN 1627-1630 Widerstandsklasse 2 (RC2). Austausch der Gehäuseteile ohne Betriebsunterbrechung möglich. Passive Klimakompensierung nach DIN 47 609. 3-Punkt Verriegelung. Geteilte Ebenen für Mikrorohr- und Kabel-Einführung sowie Spleißebene mit Kassettensystem. Geschützter Spleißbereich. Kassettensystem mit Single- und Multi-Circuit (SC/SE) für Weitverkehrs- und Zugangsnetze entsprechend IEC 61756-1. Variable Bodenplatte aus Schaumgummi für verschiedene Mikrorohr- und Kabel-Einführungen. Geeignet für den Einsatz in Fördergebieten des BMVI und bei der Deutschen Telekom.



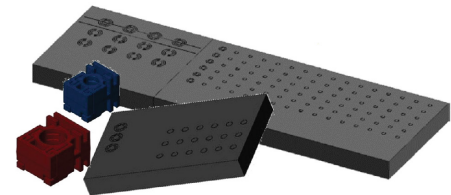
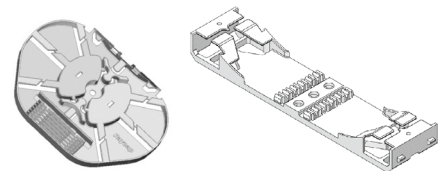
## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	
Abmessungen ohne Sockel:	1410	750	320	
Abmessung Sockel:	660	750	310	
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen:			2
	Spleiße max.:			1728
Zugangsseite:	max. Spleißkassetten, SC			144
	Kombinierter Eingang für Röhrrchen / Standardkabel 12 - 22 mm			12
	Loop Einführungen möglich			
Kundenseite:	Mikroröhrrchen, 7 oder 10 mm:			96
Schutzgrad:				IP 55
Gehäuse:	Aluminium, pulverbeschichtet			
Farbe:	ähnlich RAL 7035			
Temperaturbereich	Lagerung	-33°C bis +40°C		
	Transport	-40°C bis +70°C		
	Betrieb	-33°C bis +40°C		
Umgebungsbedingungen:	ETSI EN 300 019-1-4, Klimaklasse 4.1 in Kombination der Klassen 4K2 / 4Z5 / 4Z7 / 4B1 / 4C2 / 4S2 / 4M5 entsprechend dem Standard DIN EN 60721-3-4			
Klimaprüfung:	ETSI EN 300 019-2-4			
Kondenswasser:	DIN 47 609			

## Skizzen



## Kassettensystem



## Lieferumfang

120 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
EPDM-Bodenabdichtplatte mit vorgeprägten Ausschnitten  
Vormontiertes Clip-Schienensystem inkl. Mikrorohrclipsen

Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt-L7	für Röhrrchen Ø 7mm	t34379983
NVt-L10	für Röhrrchen Ø 10 mm	t34379973
NVt,SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379997
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt-L, Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt-L	t34379993

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL - Kabelverzweiger, NVt-XL, Serie Helikon

## Verwendung

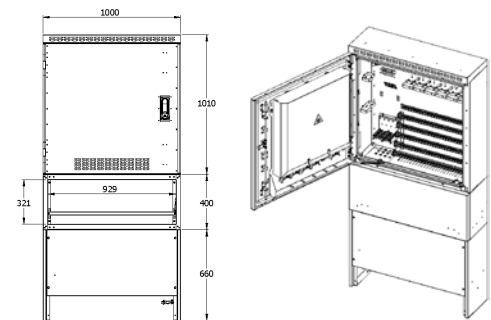
Dieser NVt kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Der Glasfasernetzverteiler ist in einem modularen Metallgehäuse integriert um optimale Betriebsicherheit sowie Schutz vor Vandalismus und Umwelteinflüssen zu bieten. Das Gehäuse wird im Outdoor-Bereich eingesetzt und ist die ideale Lösung für den Glasfaser-Netzausbau im FTTH und entspricht dem Materialkonzept des BMVI sowie der DIN 47609. Das innovative Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Die NVt-Serie *Helikon* bietet Mikrorohrabfahrungen für die Zuführung (HK) und den Kundenzugang (VzK). Durch die Klemmbefestigung können Mikrorohre zu jeder Zeit leicht ausgetauscht oder erweitert werden.

## Merkmale

Einwandige Gehäusekonstruktion mit doppelwandiger Tür aus korrosionsfreiem Aluminium. Verstärkte Türscharniere für maximale Sicherheit gegen Vandalismus und Aufbruch. Gehäuse und Sockel beschichtet mit Pulverlackierung RAL 7035 (urinbeständig), Einbruchhemmung in Anlehnung an DIN EN 1627-1630 Widerstandsklasse 2 (RC2). Austausch der Gehäuseteile ohne Betriebsunterbrechung möglich. Passive Klimakompensierung nach DIN 47 609. 3-Punkt Verriegelung. Geteilte Ebenen für Mikrorohr- und Kabel-Einführung sowie Spleißebene mit Kassettensystem. Geschützter Spleißbereich. Kassettensystem mit Single- und Multi-Circuit (SC/SE) für Weitverkehrs- und Zugangsnetze entsprechend IEC 61756-1. Variable Bodenplatte aus Schaumgummi für verschiedene Mikrorohr- und Kabel-Einführungen. Geeignet für den Einsatz in Fördergebieten des BMVI und bei der Deutschen Telekom.



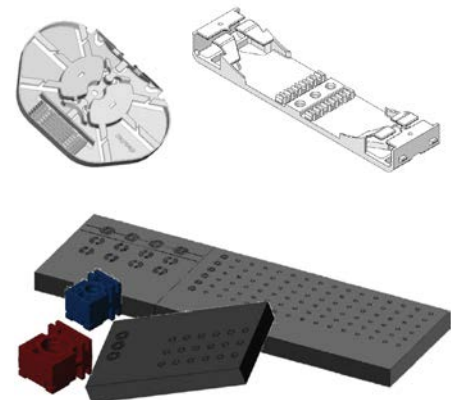
## Skizzen



## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Abmessungen ohne Sockel:	1410	1000	320
Abmessung Sockel:	660	1000	310
Kapazität:	Spleißkassetten Reihen:		3
	Spleiße max.:		2592
Zugangsseite:	max. Spleißkassetten, SC		216
	Kombinierter Eingang für Röhren / Standardkabel 12 - 22 mm		12
	Loop Einführungen möglich		
Kundenseite:	Mikroröhren, 7 oder 10 mm:		144
Schutzgrad:			IP 55
Gehäuse:	Aluminium, pulverbeschichtet		
Farbe:	ähnlich RAL 7035		
Temperaturbereich	Lagerung	-33°C bis +40°C	
	Transport	-40°C bis +70°C	
	Betrieb	-33°C bis +40°C	
Umgebungsbedingungen:	ETSI EN 300 019-1-4, Klimaklasse 4.1 in Kombination der Klassen 4K2 / 4Z5 / 4Z7 / 4B1 / 4C2 / 4S2 / 4M5 entsprechend dem Standard DIN EN 60721-3-4		
Klimaprüfung:	ETSI EN 300 019-2-4		
Kondenswasser:	DIN 47 609		

## Kassettensystem



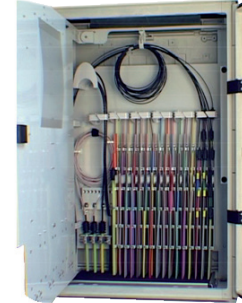
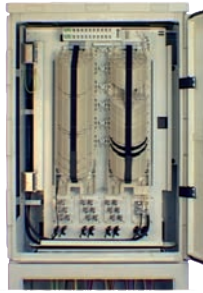
## Lieferumfang

144 x SC-Spleißkassetten für max. 12 x Crimpspleißschutz  
EPDM-Bodenabdichtplatte mit vorgeprägten Ausschnitten  
Vormontiertes Clip-Schienensystem inkl. Mikrorohrclipsen

Bezeichnung		Artikel Nr.
NVt-XL7	für Röhren Ø 7mm	t34379974
NVt-XL10	für Röhren Ø 10 mm	t34379984
NVt,SC-Kassette	für 12 x Crimpspleißschutz	t34379997
NVt Signiertafel	gemäß atene KOM	t34372185
NVt-XL,Sockel	Sockel inkl. C-Schiene für NVt-XL	t34379994

Hinweis: andere Ausstattungen auf Anfrage lieferbar

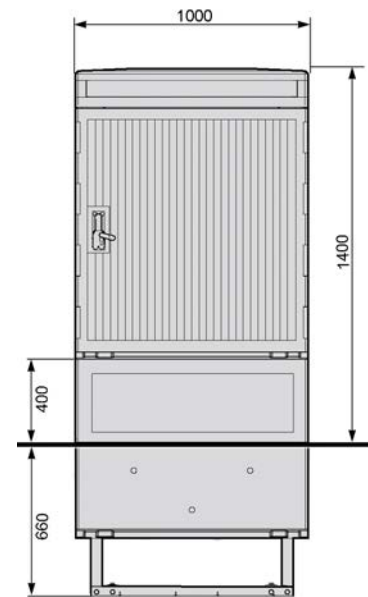
# LWL - Kabelverzweiger, Serie KVz 82 MAX



## Verwendung

Der KVz 82 kann als Verbindungs- und Verteilpunkt eingesetzt werden. Das MAX-Kassettensystem erlaubt das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. In das System können optische Koppler leicht integriert werden. Der Innenraum ist in 2 Ebenen geteilt. Im hinteren Bereich werden die Röhren und/oder die Kabel eingeführt. Zu jeder Zeit können diese leicht ausgetauscht oder erweitert werden. Der Spleißbereich befindet sich in der vorderen Ebene. Er wird vor unberechtigtem Zugriff durch eine separat verschließbare Abdeckung geschützt. Im vorderen Bereich befindet sich auch die Zugentlastung für die Kabel, die je nach Kabelbelegung in Modulbauweise unterschiedlich bestückt werden können. Das Gehäuse kann, wenn es durch Beschädigungen notwendig wird, unter Betrieb einfach getauscht werden.

## Skizze



## Merkmale

Keine speziellen Werkzeuge nötig

Bis zu 144 SC-, 72 SE-Spleißkassetten oder in Kombination

Ideal für den Einsatz von optischen Kopplern

- Einführungen:
- verpressbarer Schaumstoffdichtblock
  - 96 Eingänge für Mikroröhren (Ø 7 -10 mm)
  - modulare Zugabfangung für Röhren
  - 8 Reihen mit je 12 Abfangungen
  - 12 Eingänge für Miniröhren oder Standardkabel oder in Kombination
  - davon 2 Einführungen für ungeschnittenes Kabel
  - Verschiedene Module zur Zugentlastung und Befestigung von Mikro-, Mini- und Standard-Kabeln

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
KVz 82	999	754	310	66
Sockel	877	358	351	
	1060	754	284	
	(Oberirdisch 400)			
	Komplette Höhe des KVz 82 inkl. Sockel, oberirdisch, ca. 1400 mm			
Kapazität (Stk.)				
KVz 82 MAX	Spleißkassetten Reihen:		2	
	Spleiße:		1728 / 864	(je nach Kassettentyp)
	Spleißkassetten, SC:		144	(für max. 12 Krimpspleiß)
	Spleißkassetten, SE:		72	(für max. 12 Krimpspleiß)
Kabeleingänge				
KVz 82 MAX	Mikroröhren, 7- 10(**) mm:		96	
	Kombinierter Eingang für Standardkabel 25 mm und Miniröhren, 12 mm:		12*	
Schutzgrad:	IP 54			
Gehäuse:	verstärktes Polycarbonat (PC)			
Farbe:	ähnlich RAL 7038 (Achat Grau)			
Hinweis:	(*) davon 2 Einführungen für ungeschnittenes Kabel (**) Schellen für 10 mm nicht im Lieferumfang			

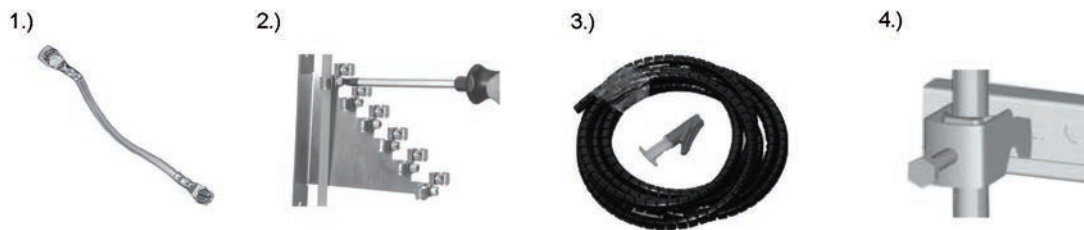
## Glasfaser



# LWL - Kabelverzweiger, Serie KVz 82 MAX

## MAX - Spleißkassetten Typ SC oder SE

Das MAX-System kann mit Einzelfaser (SC), Mehrfaser (SE) oder einer Kombination aus beiden bestückt werden, in Abhängigkeit der Netzwerkanforderung. In einem Mehrfaser-System werden alle Fasern einer Bündelader jeweils in einer Spleißkassette abgelegt. Bei der zumeist gebräuchlichen Verwendung von 12 Fasern werden so in der Regel bis zu 6 Kunden mit zugehörigen Fasern aus 6 Anschlusskabeln in eine Kassette geführt. Bei späteren Arbeiten werden jeweils alle Fasern einer Kassette angefasst bzw. aus der Kassette genommen. Selbst wenn die geplanten Arbeiten nur einen Kunden betreffen, so sind häufig auch die weiteren 5 Kundenverbindungen von den Arbeiten betroffen. Mit Einzelfaser-Systemen wird dieses Risiko beseitigt, indem jeweils eine Kassette pro Kunde verwendet wird. Für eine SC wird eine Rastereinheit benötigt bzw. für eine SE zwei Rastereinheiten. An jeder Stelle können zwei SC durch eine SE ersetzt werden und umgekehrt. Besonders bei der Verwendung von optischen Kopplern empfiehlt sich die Verwendung von farbigen Spleißkassetten. Die Spleißkassetten bieten ein komplettes Fasermanagement mit Überlängenspeicher, Biegeradienkontrolle und der Möglichkeit, die Richtung der Faser zu ändern. Zur besseren Identifikation können die Spleißkassetten mit Zahlen und Farbringen versehen werden. Diese bieten einen schnellen und sicheren Zugriff.



## Zubehör für KVz 82 MAX

- 1.) Erdungsset für das KVz-Gehäuse
- 2.) Zugabfangung Miniröhrchen
- 3.) Bündeladerschutzhülle Ø 15 mm, inkl. Werkzeug
- 4.) Zugabfangung Standardkabel Ø 12-18 mm

Bezeichnung		Artikel Nr.
KVZ 82 E - MAX System	inkl. Sockel mit Klappe, Anti-Graffiti Beschichtung Schwenkhebel und Doppelschließanlage	t34372100
KVZ 82 B - MAX System	inkl. Sockel mit Klappe, Griffmuschel, Einzelschließung	t34372110
SC Spleißkassettensatz	für max. 12x Krimpspleißschutz, VPE: 6 Stk.	t34372120
SE Spleißkassettensatz	für max. 12x Krimpspleißschutz, VPE: 3 Stk.	t34372122
SE Spleißkassette	für optischen Splitter, VPE: 1 Stk.	t34372124
SE Spleißkassette	mit 1:2 Splitter, schwarz	t34372130
SE Spleißkassette	mit 1:4 Splitter, schwarz	t34372132
SE Spleißkassette	mit 1:8 Splitter, schwarz	t34372134
SE Spleißkassette	mit 1:16 Splitter, schwarz	t34372136
SE Spleißkassette	mit 1:32 Splitter, schwarz	t34372138
Zugentlastung	für 36 Microkabel, Ø 2,5 mm	t34372140
Zugentlastung	für 8 Minikabel, Ø ca 6,5 mm oder 4 Standardkabel	t34372142
KVZ Zugabfangung	für 12 Mikroröhrchen, Ø 7 mm	t34372150
KVZ Zugabfangung	für 12 Mikroröhrchen, Ø 10 mm	t34372152
KVZ Zugabfangung	für 12 Mikroröhrchen, Ø 12 mm	t34372154
KVZ Zugabfangung	für Standardkabel, Ø 12-18 mm	t34372156
Schutzschlauch,	teilbarer Ø 15 mm, Länge 50m inkl. Tool	t34372160
Erdungsset	für das KVz-Gehäuse	t34372162



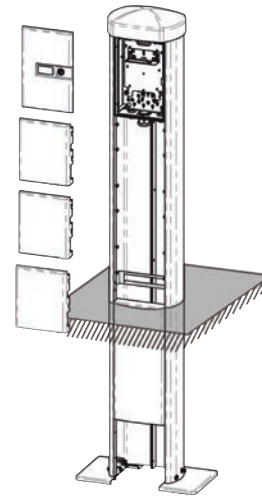
# LWL - Mini-Kabelverzweiger, Serie MKz



## Verwendung

Diese sehr kompakte Fttx-Säule ist konzipiert für kleine Fttx-Anwendungen, bei denen nur eine geringe Anzahl an Teilnehmern versorgt werden muss. Der Innenraum ist unterteilt in einen Spleiß/Spleiß- und einem Zuführungsbereich. Das Kassettensystem (SE) erlaubt, je nach Auslegung, das Spleißen unter Betrieb ohne Beeinflussung von bestehenden Verbindungen. Im unteren Bereich der Säule werden die geschnittenen Kabel oder alternativ Röhren bzw. ein Rohrverbund zugeführt und abgefangen. Der Spleißbereich befindet sich im oberen Teil der Säule. Für den Kabelzu- und -abgang stehen 4x PG 13,5 Verschraubungen zur Verfügung.

## Skizze



## Merkmale

Keine speziellen Werkzeuge nötig, witterungs- und UV-beständig, abschließbar, inkl. Adermanagement, 6 einzelne SE-Kassetten, jede SE-Kassette bestückbar mit max. zwei Spleißkammern, PG-Durchführungen, stabiler Kunststoffkorpus.

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
Serie-MKz Gesamt Oberirdisch	1747 ca. 1147	290	209	11



### Kapazität:

Variante	xxx72	xxx144
max. Anzahl Spleißkassettenhalter:	1	2
max. Anzahl Spleißkassetten	Typ - SE: 1x 6 = 6	2x 6 = 12
max. Spleißkapazität (Crimp)	Typ - SE: 6x 12 = 72	12x 12 = 144

### Kabel- / Rohreingänge:

Variante 4K yyy 4x PG13,5 (8-10 mm)

### Schutzgrad-Spleißbereich:

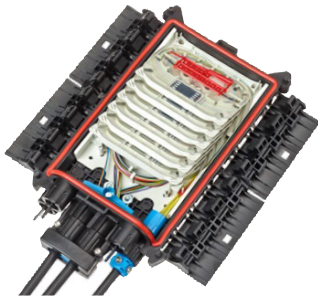
Gehäuse: IP 54  
 PVC / PC / ABS  
 Selbstverlöschend: Grad VO nach UL 94  
 Schlagschutzgrad: IK 10 EN 50102  
 UV-Beständigkeit: nach EN 60068-2-5  
 Farbe: ähnlich RAL 7035

## Mini-Kabelverzweiger

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Mini-Kabelverzweiger MKz 4K72	für 72 Spleiße 4x PG13,5	Grundgehäuse, -leer- t34372170
Mini-Kabelverzweiger MKz 4K144	für 144 Spleiße 4x PG13,5	Grundgehäuse, -leer- t34372172
Spleißkassette Typ 123	für max. 2x Spleißkamm	t34372178
Spleißkamm	für max. 12x Crimpspleißschutz	t3780005

## Glasfaser

# BPEO - Glasfasermuffe, Größe 1



## Verwendung

Als Aufteilungs- und Verzweigungsmuffe ist die BPEO Muffe Größe 1 die ideale Lösung für den Übergang zwischen Hauptkabel- und Verzweigungsnetz. Passend für die meisten Anwendungen bieten diese verschiedenen Versionen und Modelle unterschiedliche Kombinationen von Anzahl, Typen und Größen der Kabeleinführungen an. Die Bezeichnungen für die Kabeleinführungskits (ECAM) beziehen sich auf die nutzbaren Kabeldurchmesser in Verbindung mit der entsprechenden Muffe. Diese Glasfasermuffe ist wasserdicht und hat eine Schutzklasse von IP68.

## Merkmale

Die BPEO Größe 1 kann bei Nutzung herkömmlicher (Micro-Structure) Kabel mit bis zu 12 Spleißkassetten bestückt werden. Alternativ und bei Verwendung von Bündeladern reduziert sich die Kapazität auf 8 Spleißkassetten. Die maximale Kapazität des Organizers liegt bei 144 Fusions-Spleißen in jeweils 12 Kassetten. Bei der Installation zusätzlicher Kabel in den Muffen können darüber hinaus Spleißkassetten und Kabeleinführungen nachträglich und ohne Spezialwerkzeug montiert werden.

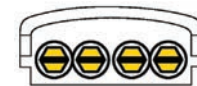
## Lieferumfang (\*)

- Muffenkörper mit Verriegelung u. Deckel inklusive Ventil
- Blindstopfen für alle Einfach- u. Doppelkabeleinführungen
- Dem Glasfaser-Management-Organizer, montiert, ohne Spleißkassetten
- Zubehör zur Fixierung und der Rangierung von Micro-Structure oder Bündeladern und der 250 µm Glasfasern, die unterhalb des Organizers abgelegt werden können
- Faserbrücke zur Führung von individuellen oder ungenutzten Fasern in eine andere Kassette des Organizers

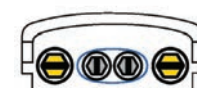
## Produktdaten

Muffengehäuse:	Kunststoff
Schutzgrad:	IP 68
Druckdicht (dauer / kurzzeitig):	80 / 500 mbar
Schlagtest:	20 Joule, IK10
Zugkraft:	100 daN
Anzahl Spleißschutz je Kassette:	SE / SC = 12
max. Anzahl Spleißkassetten:	12
max. Spleißkapazität (Crimp):	144
Abmessungen:	L382 x B204 x H92 mm

## Versionen



**EOC (Kabelabschluss)**  
Verbindungs-muffe für 4 Einfach Kabeleinführungen Single ECAM S18



**CDP (Kabel-Verteiler-Punkt)**  
1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D18 und 2 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S18 oder 1 Doppel Kabeleinführung für 2 Single ECAM S12 und 2 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S18



**EDP (End-Verteiler-Punkt)**  
1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D18 und 4 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S12 oder 1 Doppel Kabeleinführung für 2 Single ECAM S12 und 4 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S12



**FDP BRANCH (Glasfaser-Abzweig-Punkt)**  
1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D18 und 10 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S9,5 oder 1 Doppel Kabeleinführung für 2 Single ECAM S12 und 10 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S9,5



**FDP DROP (Glasfaser-Verbindungs-Punkt)**  
1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D18 und 16 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S7 oder 1 Doppel Kabeleinführung für 2 Single ECAM S12 und 16 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S7

## Versionen der Kabeleinführungen

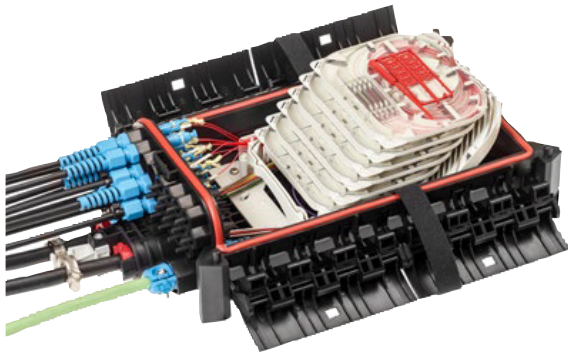
	Einzel Kabeleinführung für ECAM S18	(5 - 18 mm Kabel Ø)
	Einzel Kabeleinführung für ECAM S12	(4 - 12 mm Kabel Ø)
	Einzel Kabeleinführung für ECAM S9,5	(3,5 - 9,5 mm Kabel Ø)
	Einzel Kabeleinführung für ECAM S7	(3 - 7 mm Kabel Ø)
	Doppel Kabeleinführung für ECAM D18	(6 - 18 mm Kabel Ø)

## BPEO-Glasfasermuffe, Größe 1

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
BPEO-1-Glasfasermuffe-EOC	EOC (Kabelabschluss)	Grundgehäuse, -leer- t33386010
BPEO-1-Glasfasermuffe-CDP	CDP (Kabel-Verteiler-Punkt)	Grundgehäuse, -leer- t33386011
BPEO-1-Glasfasermuffe-EDP	EDP (End-Verteiler-Punkt)	Grundgehäuse, -leer- t33386012
BPEO-1-Glasfasermuffe-FDP-Branch	FDP-Branch (Glasfaser-Abzweig-Punkt)	Grundgehäuse, -leer- t33386013
BPEO-1-Glasfasermuffe-FDP-Drop	FDP-Drop (Glasfaser-Verbindungs-Punkt)	Grundgehäuse, -leer- t33386014

Hinweis: (\*) Spleißkassetten, Spleißschutz, Kabeleinführungen, Wand- oder Mastmontagehalterungen sind separat zu bestellen.

# BPEO - Glasfasermuffe, Größe 1,5



## Verwendung

Ideal für Fibre-to-the-home (FTTH): Kapazität für bis zu 144 Fusions-Spleiße, lieferbar als Distribution Hub oder Distribution Point. Passend für die meisten Anwendungen bieten diese verschiedenen Versionen und Modelle unterschiedliche Kombinationen von Anzahl, Typen und Größen der Kabeleinführungen an. Die Bezeichnungen für die Kabeleinführungskits (ECAM) beziehen sich auf die nutzbaren Kabeldurchmesser in Verbindung mit der entsprechenden Muffe. Diese Glasfasermuffe ist wasserdicht und hat eine Schutzklasse von IP68.

## Merkmale

Die BPEO Größe 1,5 ist mit einem neuen Organizer bestückt, der bei einer Kapazität von 144 Fusions-Spleißen auch das Management von Bündeladern (3 mm) und (Micro-Structure) Kabeln ermöglicht. Zwei Frontseiten sind verfügbar:

- Distribution Hub - für max 13 Anschlusskabel 9,5 mm
- Distribution Point - für max 25 Anschlusskabel 7,0 mm

Bei der Installation zusätzlicher Kabel in den Muffen können darüber hinaus Spleißkassetten und Kabeleinführungen nachträglich und ohne Spezialwerkzeug montiert werden.

## Lieferumfang (\*)

- Muffenkörper mit Verriegelung u. Deckel inklusive Ventil
- Blindstopfen für alle Einfach- u. Doppelkabeleinführungen
- Dem Glasfaser-Management-Organizer, montiert, ohne Spleißkassetten
- Zubehör zur Fixierung und der Rangierung von Micro-Structure oder Bündeladern und der 250 µm Glasfasern, die unterhalb des Organizers abgelegt werden können
- Faserbrücke zur Führung von individuellen oder ungenutzten Fasern in eine andere Kassette des Organizers

## Produktdaten

Muffengehäuse:	Kunststoff
Schutzgrad:	IP 68
Druckdicht (dauer / kurzzeitig):	80 / 500 mbar
Schlagtest:	20 Joule, IK10
Zugkraft Zuführungskabel:	100 daN
Zugkraft Zuführungskabel:	10 daN
Anzahl Spleißschutz je Kassette:	SE / SC = 12
max. Anzahl Spleißkassetten:	12
max. Spleißkapazität (Crimp):	144
Abmessungen:	L382 x B204 x H120 mm

## Versionen

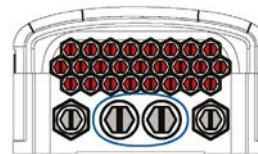


### FDP BRANCH (Glasfaser-Abzweig-Punkt)

- Zwei mögliche Konfigurationen
- 1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D18 und 2 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S18 und 13 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S9,5
  - oder
  - 1 Doppel Kabeleinführung für 2 Single ECAM S12 und 2 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S18 und 13 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S9,5

## Versionen der Kabeleinführungen

	Einzel Kabeleinführung für ECAM S18	(5 - 18 mm Kabel Ø)
	Einzel Kabeleinführung für ECAM S12	(4 - 12 mm Kabel Ø)
	Einzel Kabeleinführung für ECAM S9,5	(3,5 - 9,5 mm Kabel Ø)
	Einzel Kabeleinführung für ECAM S7	(3 - 7 mm Kabel Ø)
	Doppel Kabeleinführung für ECAM D18	(6 - 18 mm Kabel Ø)



### FDP DROP (Glasfaser-Verbindungs-Punkt)

- Zwei mögliche Konfigurationen
- 1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D18 und 2 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S12 und 25 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S7
  - oder
  - 1 Doppel Kabeleinführung für 2 Single ECAM S12 und 2 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S12 und 25 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S7

## BPEO-Glasfasermuffe, Größe 1,5

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
BPEO-1,5-Glasfasermuffe-FDP-Branch	FDP-Branch (Glasfaser-Abzweig-Punkt)	Grundgehäuse, -leer- t33386020
BPEO-1,5-Glasfasermuffe-FDP-Drop	FDP-Drop (Glasfaser-Verbindungs-Punkt)	Grundgehäuse, -leer- t33386021

Hinweis: (\*) Spleißkassetten, Spleißschutz, Kabeleinführungen, Wand- oder Mastmontagehalterungen sind seperat zu bestellen.

## Glasfaser

# BPEO - Glasfasermuffe, Größe 2 und 3



## Verwendung

Für das Unterbringen und Spleißen eines hohen Faservolumens sind die BPEO Muffen Größe 2 und 3 die ideale Lösung für den Haupt- und Zuleitungsbereich. Passend für die meisten Anwendungen bieten diese verschiedenen Versionen und Modelle unterschiedliche Kombinationen von Anzahl, Typen und Größen der Kabeleinführungen an. Die Bezeichnungen für die Kabeleinführungskits (ECAM) beziehen sich auf die nutzbaren Kabeldurchmesser in Verbindung mit der entsprechenden Muffe. Diese Glasfasermuffe ist wasserdicht und hat eine Schutzklasse von IP68.

## Merkmale

Der Organizer in einer BPEO Muffe der Größe 2 kann bis zu 28 Spleißkassetten mit einer Maximalkapazität von 336 Fusionsspleiße aufnehmen. Der Organizer der BPEO Muffe Größe 3 hat Aufnahmemöglichkeiten für 48 Spleißkassetten und 576 Fusionsspleiße. Beide Größen sind mit identischen Kabeleinführungsfrenten ausgestattet. In Abhängigkeit von der jeweiligen Applikation und den Kabeldurchmessern sind drei Kabeleinführungsfrenten verfügbar.

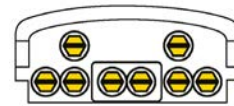
## Lieferumfang (\*)

- Muffenkörper mit Verriegelung u. Deckel inklusive Ventil
- Blindstopfen für alle Einfach- u. Doppelkabeleinführungen
- Dem Glasfaser-Management-Organizer, montiert, ohne Spleißkassetten
- Zubehör zur Fixierung und der Rangierung von Micro-Structure oder Bündeladern und der 250 µm Glasfasern, die unterhalb des Organizers abgelegt werden können

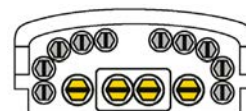
## Produktdaten

Muffengehäuse:	Kunststoff
Schutzgrad:	IP 68
Druckdicht (dauer / kurzzeitig):	80 / 500 mbar
Schlagtest:	20 Joule, IK10
Zugkraft:	100 daN
Anzahl Spleißschutz je Kassette:	SE / SC = 12
max. Anzahl Spleißkassetten:	30 / 48
max. Spleißkapazität (Crimp):	360 / 576
Abmessungen Größe 2:	L520 x B341 x H149 mm
Abmessungen Größe 3:	L661 x B341 x H149 mm

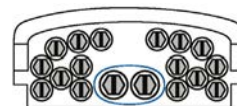
## Versionen



**CDP (Kabel-Verteiler-Punkt)**  
Zwei mögliche Konfigurationen  
1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D27 und 6 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S18 oder  
1 Doppel Kabeleinführung für 2 Single ECAM S18 und 6 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S18



**EDP (End-Verteiler-Punkt)**  
Zwei mögliche Konfigurationen  
1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D27 und 2 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S18 und 10 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S12 oder  
1 Doppel Kabeleinführung mit 2 Single ECAM S18 und 2 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S18 und 10 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S12



**BDP (Unterverteiler-Verzweigungs-Punkt)**  
Zwei mögliche Konfigurationen  
1 Doppel Kabeleinführung für Double ECAM D20 und 16 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S12 oder  
1 Doppel Kabeleinführung für 2 Single ECAM S12 und 16 Einfach Kabeleinführungen für Single ECAM S12

## Versionen der Kabeleinführungen

	Einzel Kabeleinführung für ECAM S18	(5 - 18 mm Kabel Ø)
	Einzel Kabeleinführung für ECAM S12	(4 - 12 mm Kabel Ø)
	Doppel Kabeleinführung für ECAM D18	(6 - 18 mm Kabel Ø)
	Doppel Kabeleinführung für ECAM D27	(5 - 27 mm Kabel Ø)

## BPEO-Glasfasermuffen, Größe 2 und 3

Bezeichnung	Ausführung		Artikel Nr.
BPEO-2-Glasfasermuffe-CDP	CDP (Kabel-Verteiler-Punkt)	Grundgehäuse, -leer-	t33386030
BPEO-2-Glasfasermuffe-EDP	EDP (End-Verteiler-Punkt)	Grundgehäuse, -leer-	t33386031
BPEO-2-Glasfasermuffe-BDP	BDP (Unterverteiler-Verzweigungs-Punkt)	Grundgehäuse, -leer-	t33386032
BPEO-3-Glasfasermuffe-CDP	CDP (Kabel-Verteiler-Punkt)	Grundgehäuse, -leer-	t33386040
BPEO-3-Glasfasermuffe-EDP	EDP (End-Verteiler-Punkt)	Grundgehäuse, -leer-	t33386041
BPEO-3-Glasfasermuffe-BDP	BDP (Unterverteiler-Verzweigungs-Punkt)	Grundgehäuse, -leer-	t33386042

Hinweis: (\*) Spleißkassetten, Spleißschutz, Kabeleinführungen, Wand- oder Mastmontagehalterungen sind seperat zu bestellen.



## Zubehör für BPEO - Muffen



### ECAM - Kabeleinführung

#### Verwendung

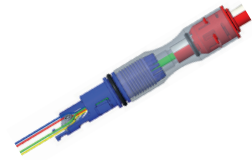
Diese mechanischen Kabeleinführungen für Einfach- oder Doppelpoints sind jederzeit wieder lösbar und wasserdicht. Das ECAM Kabeleinführungs-System fängt auftretende Zugkräfte ab und wird mit Standardwerkzeug montiert.

Beschreibung	Durchmesser	Artikel Nr.
ECAM D18 Doppel - Kabeleinführung für ungeschnittene Kabel	4,0 bis 6,0 mm	t33386060
ECAM D18 Abdichtung für Doppel - Kabeleinführung D18	4,0 bis 6,0 mm	t33386061
ECAM D18 Doppel - Kabeleinführung für ungeschnittene Kabel	6,0 bis 18,0 mm	t33386062
ECAM D18 Abdichtung für Doppel - Kabeleinführung D18	6,0 bis 9,0 mm	t33386063
ECAM D18 Abdichtung für Doppel - Kabeleinführung D18	9,0 bis 12,0 mm	t33386064
ECAM D18 Abdichtung für Doppel - Kabeleinführung D18	12,0 bis 15,0 mm	t33386065
ECAM D18 Abdichtung für Doppel - Kabeleinführung D18	15,0 bis 18,0 mm	t33386066
ECAM S7 Einfach- Kabeleinführung für geschnittene Kabel	3,0 bis 7,0 mm	t33386069
ECAM S9,5 Einfach- Kabeleinführung für geschnittene Kabel	3,5 bis 9,5 mm	t33386070
ECAM S12 Einfach- Kabeleinführung für geschnittene Kabel	4,0 bis 12,0 mm	t33386071
ECAM S18 Einfach- Kabeleinführung für geschnittene Kabel	5,0 bis 18,0 mm	t33386072

### Mikrorohreinführung für BPEO-Muffen

#### Verwendung

Über diese Dichtsätze können Mikrorohre mit einem Durchmesser von 7 bzw. 10 mm direkt in die BPEO-Glasfasermuffe eingebracht werden. Für eine sichere Abfangen sortiert die externe Zugentlastung.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
ECAM S7 Gasstopp	Dichtkörper passend für 7 mm Mikrorohr	- auf Anfrage -
ECAM S9,5 Gasstopp	Dichtkörper passend für 10 mm Mikrorohr	- auf Anfrage -
Externe Zugabfangung für BPEO	Edelstahl	- auf Anfrage -

### Spleiß- / Splitterkassetten

#### Verwendung

Die Spleißkassetten bilden das Herzstück Ihrer Glasfasermuffe und sind in Anzahl und Typ abhängig von der eingesetzten Spleiß-technologie und der Nutzung von PLC-Splitttern. Beachten Sie bei der Auswahl bitte die Spleißkapazität der jeweiligen Muffe.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
BPEO K7 1 PAS + 12 ANT-S	passend für 12 x Crimp-Spleißschutz	t33386050
BPEO K7 2 PAS 12 Fusion and PLC Splitter	passend für 12 x Fusions-Spleißschutz u. 1 x Splitter	t33386051

### Wand- und Masthalterung

#### Verwendung

Die BPEO Glasfasermuffen der Größe 1 bis 3 benötigen Wand- und Masthalterungen, wenn diese entsprechend montiert werden sollen. Hier finden Sie auch das nötige Zubehör für die Erdung.



Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Wand-/Masthalter	für Größe 1	t33386080
Wand-/Masthalter	für Größe 2 und 3	t33386081

### Glasfaser



# Universal Inlinemuffe



## Verwendung

Die UCAO-Muffe (Universal Closure Access for Optical Cables) schützt Spleiße an LWL-Verbindungs-, Abzweig- und Aufteilungskabeln. Zusätzlich bietet sie eine ausgezeichnete Kabelabfangung und Raum zum Ablegen der Bündeladerüberlängen. Sie kann auf allen gebräuchlichen Kabelmänteln montiert werden. Geeignet zum Verbinden von Verteilerkabeln mit niedriger bis mittlerer Faserzahl. Die Muffe ist ohne spezielle Werkzeuge zu montieren.

## Merkmale

Geeignet für Erdreich, in Schächten und in Luftkabelstrecken. Für Verbindungs- und Abzweigkabel. Schneller und einfacher Zugriff auf jede einzelne Spleißkassette. Für bis zu 60 Spleißverbindungen. Wiederverwendbare Silikondichtung.

Gehäusematerial:	Kunststoff
Abmessungen (LxBxH):	378 x 160 x 118 mm
Gewicht:	ca. 2,8 kg
Schutzart:	IP 68

## Produktdaten

Typenbezeichnung	Anzahl und Außendurchmesser der Kabel	Anzahl der Standard-Spleißkassetten	Spleißkapazität	Länge der Bündeladern
UCAO 4-9	4x bis 21 mm	5	60	1930 mm (geschnitten) 2300 mm (ungeschnitten)

## Lieferumfang

- Halbschalen mit Klammern, Kabelzugabfangung inkl. Erdungsklemmen
- Verschlusskeile mit Kabeleinführung, Dichtungsband
- Halbschalendichtung, Reinigungstuch
- Schrauben für Kabeleinführung, Blindstecker
- Wickellehre, Erdungsschrauben
- Schirmverbindungsleitung, Montageanleitung

## Bezeichnung

			Artikel Nr.
LWL-Muffe	UCAO 4-9, mit Erddurchführung, ohne Stopfbuchsen		t33382100
LWL-Muffe	UCAO 4-9, ohne Erddurchführung, ohne Stopfbuchsen		t33382200

Hinweis: weitere Muffentypen sind auf Anfrage lieferbar

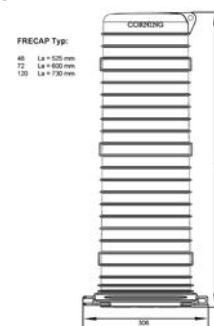
# LWL - Haubenmuffe, Serie FRECAP mit Fasermanagement



## Verwendung

Die FRECAP Muffenserie basiert auf dem Konzept des wieder verwendbaren Gel-Systems für die Kabeleingänge. Zusätzlich ist das Evolant® MAX Faserführungs- und -Managementsystem integriert, um die Fasern einfach zu handhaben und höchste Flexibilität bei Verbindungs-, Abzweig-, Verteil- und Zugangspunkten zu gewährleisten. Die Muffen haben unabhängige Kabeleingangs-Segmente mit einem wiederverwendbaren Gel-Dichtungs-Material. Eine große Auswahl an Kabeldurchmessern und Kabeltypen kann installiert werden. Das Evolant® MAX-System kann in Abhängigkeit der Netzerfordernissen mit Einzelfaser (SC), Mehrfaser (SE) oder einer Kombination aus beiden Kassettentypen bestückt werden. Die Spleißkassetten bieten ein komplettes Fasermanagement mit Überlängenspeicher, Biegeradienkontrolle und der Möglichkeit, die Richtung der Faser zu ändern.

## Skizze



## Merkmale

Einsetzbar im Erdreich, in Schächten und in Luftkabelstrecken. Für Verbindungs- und Abzweigkabel, schneller und einfacher Zugriff auf jede einzelne Spleißkassette, wiederverwendbare Gelledichtung, Schutzgrad: IP68

## Lieferumfang

FRECAP MAX, Haubenmuffe mit Gel-Endkappe, inkl. Fasermanagement für SC- oder SE-Kassetten (ohne Kassetten), inkl. zwei Abzweigkits

## Produktdaten

Anzahl kreisförmiger Öffnungen-Hauptkabel:  
 Anzahl ovaler Öffnungen-Hauptkabel:  
 Reichweite Hauptkabel:  
 Zentralelement-Fixierung für das Hauptkabel:  
 Anzahl an Öffnungen-Verteilerkabel:  
 Reichweite Verteilerkabel:  
 geeigneter Kabeltyp:  
 Spleißkassettentyp:  
 Crimpspleißschutz-Hilfe:  
 Anzahl Crimpspleiße pro Kassette:  
 Schrumpfspleißanzahl pro SC Kassette:  
 Schrumpfspleißanzahl pro SE Kassette:

2  
 0  
 6 - 25 mm  
 Ja  
 4  
 6 - 25 mm  
 Minikabel, Mikrokabel  
 SC/ SE  
 Ja  
 12  
 6  
 12

FRECAP Max Typ:	Kapazität Schrumpfspleißschutz	Kapazität Krimpspleißschutz	max. Kassettenszahl Typ: SC	max. Kassettenszahl Typ: SE
48	288	576	48	24
72	432	864	72	36
120	720	1440	120	60
48 m. Bündeladerspeicher	144	288	24	12
72 m. Bündeladerspeicher	216	432	36	18
120m. Bündeladerspeicher	360	720	60	30

## Glasfaser

# LWL - Haubenmuffe, Serie FRECAP mit Fasermanagement

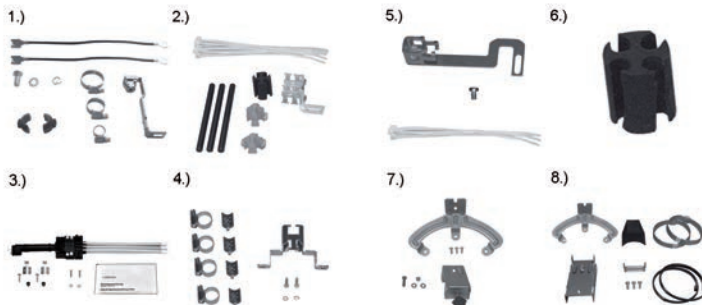


## MAX - Spleißkassetten

Die Spleißkassetten bieten ein komplettes Fasermanagement mit Überlängenspeicher, Biegeradienkontrolle und der Möglichkeit, die Richtung der Faser zu ändern.

Bezeichnung		VPE	Artikel Nr.
MAX Spleißkassetten Set SC	für 12x Krimpspleißschutz,	6 Stk.	t34372280
MAX Spleißkassetten Set SE	für 12x Krimpspleißschutz,	3 Stk.	t34372282
MAX Spleißkassette	für 1x Wassersensor und 2x Krimpspleißschutz,	1 Stk.	t34372284
MAX Spleißkassette	für 1x Wassersensor oder 1x Splitter,	1 Stk.	t34372286

## FRECAP MAX Zubehör



- 1.) Kabelabzweigset
- 2.) 3-fach Kabeleinführung
- 3.) 6-fach Kabeleinführung für 7 mm Microrohre
- 4.) 4-fach Kabelabfangung, außen
- 5.) Abfangung für Mehrfacheinführung
- 6.) Gel-Dichtung
- 7.) Tischbefestigungsset
- 8.) Mast-/Wandbefestigung

Bezeichnung		Artikel Nr.
FRECAP Max 48,	Haubenmuffe inkl. Fasermanagement	t34372200
FRECAP Max 72,	Haubenmuffe inkl. Fasermanagement	t34372202
FRECAP Max 120,	Haubenmuffe inkl. Fasermanagement	t34372204
FRECAP Max 48,	Haubenmuffe inkl. Fasermanagement und Bündeladerspeicher	t34372206
FRECAP Max 72,	Haubenmuffe inkl. Fasermanagement und Bündeladerspeicher	t34372208
FRECAP Max 120,	Haubenmuffe inkl. Fasermanagement und Bündeladerspeicher	t34372210
Kabelabzweigset	für Kabel d = 6 - 25 mm	t34372212
Kabelabzweigset Kurzversion		t34372214
3-fach Kabeleinführung	für Kabel d = 6 - 10 mm	t34372216
4-fach Kabeleinführung	für Kabel d = 3,5 - 8,5 mm	t34372218
6-fach Kabeleinführung	für 7 mm Microrohre	t34372220
4-fach Kabelabfangung, außen		t34372222
Abfangung für Mehrfacheinführung		t34372224
Gel - Dichtung,	3-fach, 10er Pack	t34372226
Gel - Dichtung,	4-fach, 10er Pack	t34372228
Tischbefestigungsset		t34372230
Mast- / Wandbefestigung		t34372232

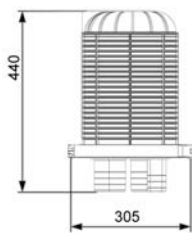
## LWL - Haubenmuffe, vorkonfektioniert für 7/4 mm Röhrcen



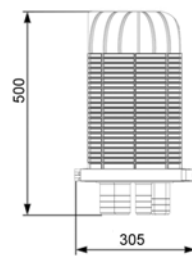
### Verwendung

Diese vorkonfektionierte LWL-Haubenmuffe ist wasserdicht bis 5 m Wassersäule (0,5 bar) und hat eine Schutzklasse von IP68. Sie ermöglicht die Einführung geschnittener und ungeschnittener (Loop) Kabel und besitzt eine Ablage für ungeschnittene Bündeladern. Eine Montage am Mast, an der Wand und im Schacht ist mit entsprechenden Halterungen möglich. Die Kabel- bzw. Röhreneinführung am Muffenboden erfolgt über 6 runde Einführungen. Ein ovaler Eingang ist für Loop-Kabel vorgesehen. Die Bestückung mit Röhrcen, Spleißmodulen und die Länge des Flexschlauches wird nach Kundenwunsch vorgenommen. Für hitzeempfindliche Microkabel sind Kaltabdichtungen in unterschiedlichen Varianten erhältlich.

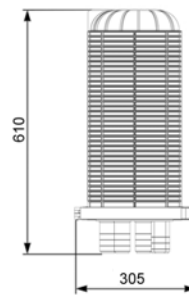
### Skizze Typ - S



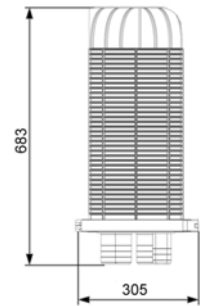
### Typ - M



### Typ - L



### Typ - XL



### Merkmale

Vorkonfektioniert mit Microducts, längswasserdicht vergossen, hohe Kapazität von bis zu 600 Spleißverbindungen (SC-Kassetten), kombinierbar mit dem Schwenkarm für Kabelschächte, bewährte Kassettentechnik, vorkonfektioniert gemäß Kundenwunsch auch mit Kassetten oder Splittern, einsetzbar im Erdrich und in Schächten, für Verbindungs- und Abzweigkabel, der Hauptkabeleingang kann auch für ungeschnittene Kabel verwendet werden, das Kassettensystem und die Faserführung ermöglichen das einfache Ablegen von ungeschnittenen Fasern, Schutzgrad: IP 68.

### Lieferumfang

Muffenhaube, Verschlussring mit Sicherungsstift und Dichtring, Fasermanagmenteinheiten, Spleißkassettenhalter, Spleißkassetten und Spleißkassettenabdeckung nach Kundenwunsch, 4,5 m Röhrcen im Flexschlauch (oder Länge gemäß Kundenwunsch), Kleinmaterial

### Produktdaten

Muffengehäuse:	Kunststoff	
Schutzgrad:	IP 68	
Anzahl Spleißschutz je Kassette:	SE = 12	
	SC = 4	
Druckdicht:	max. 0,5 bar	
Temperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C	
Kabel-/Röhrceneinführungen:	6x rund;	d=32 mm
	1x oval;	55x100 mm
Micro Duct:	max. 6 x 12 = 72	Röhrcen 7 mm oder
	max. 6 x 24 = 144	Röhrcen 5 mm

### Glasfaser

# LWL - Haubenmuffe, vorkonfektioniert

## Produktdaten

Kapazität:	Typ - S	Typ - M	Typ - L	Typ - XL
max. Anzahl Spleißkassettenhalter:	2	4	8	10
max. Anzahl Spleißkassetten Typ - SC:	2 x 8 = 16	4 x 8 = 32	8 x 8 = 64	10 x 8 = 80
max. Anzahl Spleißkassetten Typ - SE:	2 x 5 = 10	4 x 5 = 20	8 x 5 = 40	10 x 5 = 50
max. Spleißkapazität (Crimp) Typ - SC <sup>(*)</sup> :	16 x 6 = 96	32 x 6 = 192	64 x 6 = 384	80 x 6 = 480
max. Spleißkapazität (Crimp) Typ - SE:	10 x 12 = 120	20 x 12 = 240	40 x 12 = 480	50 x 12 = 600
Gewicht:	ca. 8,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 11,5 kg	ca. 13,0 kg
vorkonfektionierte Micro Duct 5mm:	1/2 x 24 = 12	1 x 24 = 24	2 x 24 = 48	3 x 24 = 72
vorkonfektionierte Micro Duct 7mm:	1 x 12 = 12	2 x 12 = 24	4 x 12 = 48	6 x 12 = 72

(\*) Hinweis: In den SC-Kassetten können max. 6 Fasern pro Kassetten abgelegt werden

Bezeichnung		Artikel Nr.
LWL-Haubenmuffe, Typ S,	nicht konfektioniert	t34372720
LWL-Haubenmuffe, Typ S	inkl. 12x 5 mm Röhrchen in 4,5 m Flexschlauch	t34372721
LWL-Haubenmuffe, Typ S	inkl. 12x 7 mm Röhrchen in 4,5 m Flexschlauch	t34372722
LWL-Haubenmuffe, Typ M,	nicht konfektioniert	t34372730
LWL-Haubenmuffe, Typ M	inkl. 24x 5 mm Röhrchen in 4,5 m Flexschlauch	t34372731
LWL-Haubenmuffe, Typ M	inkl. 24x 7 mm Röhrchen in 4,5 m Flexschlauch	t34372732
LWL-Haubenmuffe, Typ L,	nicht konfektioniert	t34372740
LWL-Haubenmuffe, Typ L	inkl. 48x 5 mm Röhrchen in 4,5 m Flexschlauch	t34372741
LWL-Haubenmuffe, Typ L	inkl. 48x 7 mm Röhrchen in 4,5 m Flexschlauch	t34372742
LWL-Haubenmuffe, Typ XL,	nicht konfektioniert	t34372750
LWL-Haubenmuffe, Typ XL	inkl. 72x 5 mm Röhrchen in 4,5 m Flexschlauch	t34372751
LWL-Haubenmuffe, Typ XL	inkl. 72x 7 mm Röhrchen in 4,5 m Flexschlauch	t34372752

## Zubehör für LWL - Haubenmuffe, vorkonfektioniert



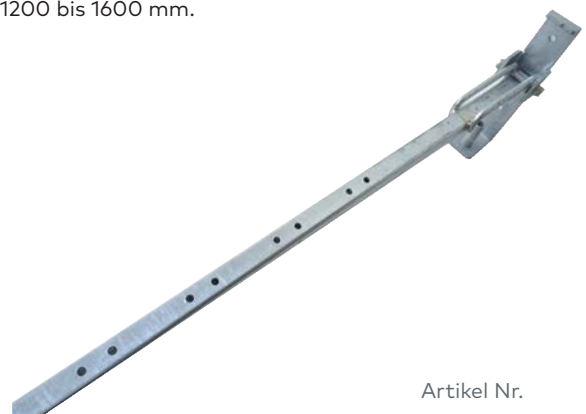
### schwenkbare Muffenhalter

#### Verwendung

Schwenkbarer Halter mit Teleskopauszug für die Schachtwandmontage. Geeignet zum Einbau von z.B. vorkonfektionierten Haubenmuffen in Beton- oder Kunststoffschächten mit einem lichten Innenmaß von 1200 bis 1600 mm.

#### Merkmale

Material:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt
Gewicht:	ca. 12 kg



Bezeichnung		Artikel Nr.
Muffenhalter, schwenkbar	inkl. Gegenlager	t34371798



## LWL - Haubenmuffe, vorkonfektioniert für 10/6 mm Röhren



### Verwendung

Diese vorkonfektionierte LWL-Haubenmuffe ist wasserdicht bis 5 m Wassersäule (0,5 bar). Sie hat eine Schutzklasse von IP68 und ermöglicht die Einführung geschnittener- und ungeschnittener (Loop) Kabel und besitzt eine Ablage für ungeschnittenen Bündeladern. Eine Montage am Mast, an der Wand und im Schacht ist mit entsprechenden Halterungen möglich. Der direkte Anschluss von 10/6 mm Röhren erfolgt über die runden Einführungen am Muffenboden. Ein ovaler Eingang ist z.B. für Loop Kabel vorgesehen. Die Bestückung mit Röhren, Kaltabdichtungen, Spleißmodulen und die Länge des Flexschlauches wird nach Kundenwunsch vorgenommen. Für hitzeempfindliche Microkabel sind Kaltabdichtungen in unterschiedlichen Varianten erhältlich.

### Merkmale

Vorkonfektioniert mit Microducts, längswasserdicht vergossen, hohe Kapazität von bis zu 600 Spleißverbindungen (SC-Kassetten), für Hauszugangskabel bis max. 4,5 mm geeignet, kombinierbar mit dem Schwenkarm für Kabelschächte, bewährte Kassettentechnik, vorkonfektioniert gemäß Kundenwunsch auch mit Kassetten oder Splitttern, einsetzbar im Erdreich und in Schächten, für Verbindungs- und Abzweigkabel, der Haupteinlass (oval) kann auch für ungeschnittene Kabel verwendet werden, das Kassettensystem und die Faserführung ermöglichen das einfache Ablegen von ungeschnittenen Fasern, Schutzgrad: IP 68.

### Lieferumfang

Muffenhaube, Verschlussring mit Sicherungsstift und Dichtring, Fasermanagementeinheiten, Spleißkassettenhalter, Spleißkassetten und Spleißkassettenabdeckung nach Kundenwunsch, 6,0 m Röhren im Flexschlauch (oder Länge gemäß Kundenwunsch), Kleinmaterial

### Produktdaten

Muffengehäuse:	Kunststoff		
Schutzgrad:	IP 68		
Anzahl Spleißschutz je Kassette:	SE = 12	SC = 6	
Druckdicht:	max. 0,5 bar		
Temperaturbereich:	-10 °C bis +50 °C		
Kabel-/Röhreneinführungen:	6x rund;	d=32	mm
	1x oval;	55x100	mm
Micro Duct:	max. 4 x 12 = 48	Röhren	10/6 mm



### Kapazität:

max. Anzahl Spleißkassettenhalter:	<b>Typ - M</b>	<b>Typ - L</b>	<b>Typ - XL</b>
max. Anzahl Spleißkassetten Typ - SC:	4	8	10
max. Anzahl Spleißkassetten Typ - SE:	4 x 8 = 32	8 x 8 = 64	10 x 8 = 80
max. Spleißkapazität (Crimp) Typ - SC <sup>(*)</sup> :	4 x 5 = 20	8 x 5 = 40	10 x 5 = 50
max. Spleißkapazität (Crimp) Typ - SE:	32 x 6 = 192	64 x 6 = 384	80 x 6 = 480
Gewicht:	20 x 12 = 240	40 x 12 = 480	50 x 12 = 600
vorkonfektionierte Micro Duct 10/6mm:	ca. 9,5 kg	ca. 11,5 kg	ca. 13,0 kg
	1 x 12 = 12	2 x 12 = 24	4 x 12 = 48

(\*) Hinweis: In den SC-Kassetten können max. 6 Fasern pro Kassetten abgelegt werden

Bezeichnung		Artikel Nr.
LWL-Haubenmuffe, Typ M	für max. 12x 10 / 6 mm Röhren in max. 6,0 m Flexschlauch	- auf Anfrage -
LWL-Haubenmuffe, Typ L	für max. 24x 10 / 6 mm Röhren in max. 6,0 m Flexschlauch	- auf Anfrage
LWL-Haubenmuffe, Typ XL	für max. 48x 10 / 6 mm Röhren in max. 6,0 m Flexschlauch	- auf Anfrage -

### Glasfaser

# Zubehör für LWL - Haubenmuffe, vorkonfektioniert



## Kaltdichtungen

### Verwendung

Mechanische Gelabdichtung für alle runden und ovalen Eingänge. Speziell entwickelt um hitzeempfindliche Mikrokabel störungsfrei zu verbauen. Dauerhaft gas- und wasserdicht IP68 bis 0,5 bar. Eine nachträgliche Belegung der Ports ist möglich. Sie sind mehrfach wiederverwendbar und dienen zum Abdichten von Einzel- sowie Loop-Kabeln.

Muffeneingang	Anzahl	Durchmesser	Artikel Nr.
Oval	2	16,0 bis 18,0 mm	t34372770
Oval	2	12,5 bis 14,5 mm	t34372771
Oval	2	9,0 bis 11,0 mm	t34372772
Oval	4	6,0 bis 8,0 mm	t34372773
Rund	1	16,0 bis 18,0 mm	t34372774
Rund	1	12,5 bis 14,5 mm	t34372775
Rund	3	9,0 bis 11,0 mm	t34372776
Rund	4	6,0 bis 8,0 mm	t34372777
Rund	6	4,0 bis 6,0 mm	t34372778
Rund	8	2,0 bis 4,3 mm	t34372781
Rund	16	2,0 bis 3,3 mm	t34372779
Rund	24	2,0 bis 3,3 mm	t34372780

## Spleiß- / Splittermodule

### Merkmale

- SC-Module: 8 Kassetten für max. 4 Fasern pro Kasette
- SE-Module: 5 Kassetten für max. 12 Fasern pro Kasette
- Splitter-Modul: 1 Kasette mit Splitterhalter, 4 SE-Kassetten inkl. Deckel

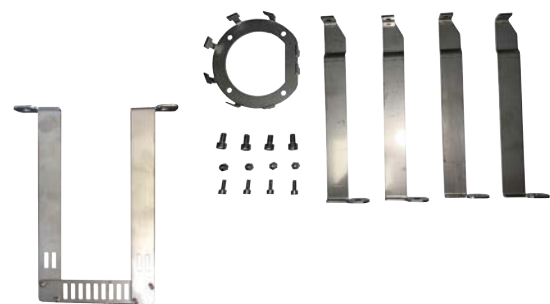
Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
SC-Modul mit 8 Kassetten	Crimp	t34371790
Deckel für SC-Modul		t34371791
SE-Modul mit 5 Kassetten	Crimp	t34371792
Deckel für SE-Modul		t34371793
Splitter-Modul	Crimp	t34371789



## Wand- und Masthalterung

### Verwendung

Die Halterung ermöglicht eine vertikale oder horizontale Montage der Haubenmuffe im Schacht und eine vertikale Montage am Masten. Material: Chromstahl

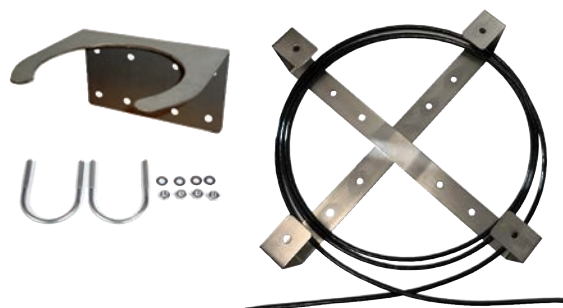


## Kabelüberlängenspeicher

### Verwendung

Zum Ablegen von Kabelüberlängen. Der Wickeldurchmesser wurde so dimensioniert, dass die vorgeschriebene Biegeradien von eku Mini-Kabeln eingehalten werden. Die Auslegerarme besitzen Bohrungen über die der Speicher einfach an Wänden, Masten oder Schächten montiert werden kann. Material: V2A

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Wandhalterung		t34371794
Masthalterung	(für d = 80 - 160 mm)	t34371795
Masthalterung	(für d = 160 - 290 mm)	t34371796
zusätzliche Kabelabfangung	- einfach -	t34371797
zusätzliche Kabelabfangung	- mehrfach rund -	t34371799
Kabelüberlängenspeicher	550 x 550 x 100mm	t34371786



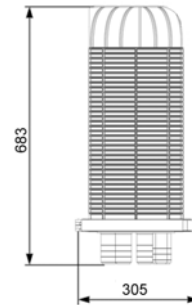
## LWL - Haubenmuffe, vorkonfektioniert für 7/4 oder 10/6 mm Röhren mit Corning MAX® System



### Verwendung

Diese vorkonfektionierte LWL Haubenmuffe vom Typ XL mit dem Corning Max® Fasermanagement ist wasserdicht bis 5m Wassersäule (0.5bar). Sie hat eine Schutzklasse von IP68 und ermöglicht die Einführung geschnittener- und ungeschnittener (Loop) Kabel und besitzt eine Ablage für ungeschnittenen Bündeladern. Eine Montage am Mast, an der Wand und im Schacht ist mit entsprechenden Halterungen möglich. Der direkte Anschluss der Röhren erfolgt über die runden Einführungen am Muffenboden. Ein ovaler Eingang ist z.B. für Loop Kabel vorgesehen. Die Bestückung mit Röhren, Kaltabdichtungen, Spleißmodulen und die Länge des Flexschlauches wird nach Kundenwunsch vorgenommen. Für hitzeempfindliche Mikroka- bel sind Kaltabdichtungen in unterschiedlichen Varianten erhältlich.

### Skizze



### Merkmale

Vorkonfektioniert mit Microducts, längswasserdicht vergossen, hohe Kapazität von bis zu 864 Crimp-Spleißverbindungen, für Hauszugangskabel bis max. 4,5 mm geeignet, kombinierbar mit dem Schwenkarm für Kabelschächte, bewährte Kassettentechnik vorkonfektioniert gemäß Kundenwunsch auch mit Kassetten oder Splütern, einsetzbar in Schächten, für Verbindungs- und Abzweigkabel, der Hauptkabeleingang kann auch für ungeschnittene Kabel verwendet werden, das Kassettensystem und die Faserführung ermöglichen das einfache Ablegen von ungeschnittenen Fasern, Schutzgrad: IP 68

### Lieferumfang

Muffenhaube, Verschlussring mit Sicherungsstift und Dichtring, Fasermanagementeinheiten, Spleißkassettenhalter, Spleißkassetten und Spleißkassettenabdeckung nach Kundenwunsch, 6,0m Röhren im Flexschlauch (oder Länge gemäß Kundenwunsch), Kleinmaterial

### Produktdaten

Muffengehäuse:	Kunststoff
Schutzgrad:	IP 68
Anzahl Spleißschutz je Kassette:	SE = 12 SC = 12
Druckdicht:	max. 0,5 Bar
Temperaturbereich:	-10°C bis +50°C
Kabel- / Röhreneinführungen:	6x rund; 1x oval;
Micro Duct:	max. 6x 12 = 72

### Kapazität:

max. Anzahl Spleißkassettenhalter:	12
max. Anzahl Spleißkassetten Typ - SC:	12x 6 = 72
max. Anzahl Spleißkassetten Typ - SE:	12x 3 = 36
max. Spleißkapazität (Crimp) Typ - SC:	72 x 12 = 864
max. Spleißkapazität (Crimp) Typ - SE:	36 x 12 = 432
Gewicht:	ab 13,0 kg

d=32	mm
55 x 100	mm
Röhren	7 mm



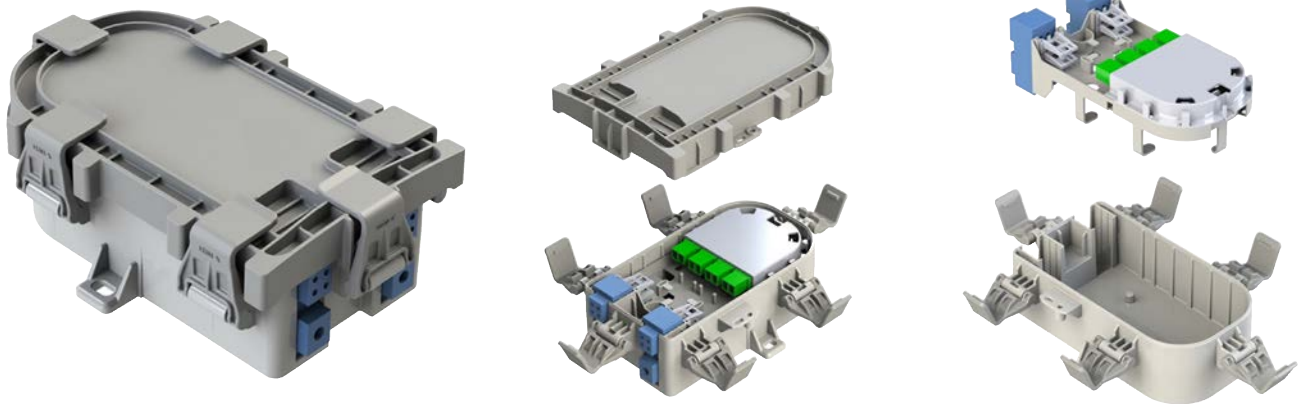
Bezeichnung

Artikel Nr.

LWL-Haubenmuffe, Typ XL, CorningMax® - System	vorkonfektioniert für 7/4 mm Röhren	- auf Anfrage -
LWL-Haubenmuffe, Typ XL, CorningMax® - System	vorkonfektioniert mit Adaption für 10/6 mm Röhren	- auf Anfrage -

### Glasfaser

## Service Termination Point, Serie MD



### Verwendung

Dieser optional plombierbare Service Termination Point ist ein Glasfaser Verteil- und Abschlussgehäuse (APL), das zum Spleißen und Patchen vorzugsweise im Außenbereich eingesetzt wird. Die Kabelzuführung erfolgt über teilbare Dichtungseinsätze. Ideal für Anwendungen im FTTX-Verteilernetz für Spleißanwendungen mit bis zu 24 Fasern.

### Merkmale

Geeignet für maximal 4x SC-Simplex / LC-Duplex Kupplungen. (\*) Möglichkeit zur Platzierung eines PLC-Splitters (max. Länge 40 mm) (Wenn ein Splitter installiert ist, sinkt die Spleißzahl auf 21 einzelne Fusionsspleiße). Anwendungen unterirdisch, direkt erdverlegt, Mast-/Wand- und Sockelmontage, Wiederverschließbar dank umlaufender eingespritzter Dichtung. Die abnehmbare Spleißplattform ermöglicht das Spleißen und Verbinden außerhalb des Gehäuses. Entwickelt nach dem TELCORDIA GR-771-CORE-Standard.

### Produktdaten

Muffengehäuse: Kunststoff  
 Schutzgrad: IP 67  
 Kabeldurchmesser:  $\varnothing$  2,4–14 mm  
 Druckdicht: max. 0,5 Bar  
 Temperaturbereich: -10°C bis +50°C

### Kapazität:

Spleiße: Typ - MD  
 max. 24  
 Dichtungseinsätze: max. 4  
 Kabel Ein- / Ausgänge: max. 8  
 Flammhemmend nach: UL94-5VA Rated  
 Abmessungen: 257 x 126 x 49 mm  
 Gewicht: ab 1,0 kg

### Dichtungseinsätze

Dichtungseinheit es werden 4 Stück benötigt	Kabel Durchmesser
A	SOLID / PLUG
B	4,3–5,6 mm (runde Kabel)
C	5,6–6,9 mm (runde Kabel)
D	6,9–8,1 mm (runde Kabel)
E	8,1–9,4 mm (runde Kabel)
F	9,4–10,7 mm (runde Kabel)
G	10,7–11,9 mm (runde Kabel)
H	11,9–14,0 mm (runde Kabel)
J	4,0–4,3 mm (runde Drop Kabel)
K	2,4–3,2 mm (runde Drop Kabel)
L	2,4–3,2 mm (runde Drop Kabel) 6,9–8,1 mm (runde Kabel)

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Service Termination Point MD	Leergehäuse für max. 24 Spleiße / 4x Kupplungsaufnahme	t85100014
Dichtungseinsätze	A bis L (es werden 4 Stück benötigt)	t8510000x

(\*) nicht geeignet für E2000™ - Steckersystem



# Glasfaser Abschlusspunkt, Serie D-Box für 4 - 17 Wohneinheiten (WE)



## Verwendung

Die APL-Verteiler der Serie D-Box bieten einen geschützten Zugangspunkt zwischen dem Verteilerkabel und den Hausanschlusskabeln. Die Struktur unterstützt eine Vielzahl verschiedener Glasfaserausgänge, was die Box zu einem idealen Verbindungspunkt macht, um die Netzwerkinstallation und -wartung zu vereinfachen. Die Verteiler der Serie D-Box sind für jede raue Umgebung geeignet, auch wenn der Platz begrenzt ist. Die BASIC-Variante kann individuell bestückt und somit exakt an die Installationsvorgaben angepasst werden. Unterstützt Spleiß- / Patchlösungen NE3 / NE4.

## Merkmale

- aufklappbarer, abnehmbarer, arretierbarer Deckel
- sauberes Faserführungsmanagement
- Deckelverschluß mittels Schraube
- inkl. Bohrschablone
- inkl. Beschriftungsfeld & Dokumentenhalter
- Anzahl Spleißkassetten: NE 3: 8; NE 4: 12 (max.)
- Crimpspleiß Kapazität: NE 3: 96; NE 4: 144 (max.)
- LC-Duplex Kupplungen: 56 Stk. (max.)

## Produktdaten

- Abmessungen:
- Gewicht:
- Farbe:
- Schutzgrad:
- Schlagschutzgrad:
- UV-Beständigkeit:
- Selbstverlöschend:
- Temperaturbereich:

## 4 - 17 WE

- H 450 x B350 x T 110
- ca. 3,2 ± 0,5 kg
- grau
- IP 55 nach EN 60529
- IK 07 nach EN 50102
- nach EN 60068-2-5
- Grad V0 nach UL 94
- 40 °C / +70 °C

## Konfigurationsbeispiele



**4 - 8 WE**



**9 - 12 WE**



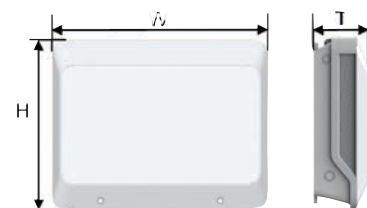
**13 - 17 WE**

	4 - 8 WE	9 - 12 WE	13 - 17 WE
Anzahl d. Pigtails nach VDE 0888	34	50	70
Anzahl Spleißkassetten NE 3	3	4	6
Anzahl Spleißkassetten NE 4	3	4	6
Anzahl LC-Duplex Kupplungen	17	25	35

## Lieferumfang D-Box, BASIC

- 1x Grundgehäuse mit Deckel
- 1x Dichtungseinsatz 7 - 12 mm (für NE 3)
- 9x Dichtungseinsatz 2 - 8 mm (für NE 4)
- 3x Kabelabfangblock (für NE 4)
- 3x Kassettenhalter für je vier Kassetten
- 8x Spleißkassette für je 12x Crimpspleißschutz
- 2x Deckel für Spleißkassette
- 3x Kupplungshalter für je max. 8x LC-Duplex (ohne Kupplungen)

## Skizze



## D-Box, für 4 - 17 Wohneinheiten

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
D-Box BASIC	siehe Lieferumfang D-Box, BASIC	t34377755
Spleißkassette für C/D-Box Serie	12x Crimpspleißschutz, ohne Deckel	t34377751
Parkblock für D-Box Serie	für nicht benutzte LC-Stecker / Pigtails	t34377756
Kupplungshalter	für max. 8x LC-Duplex Kupplung (Snap In, ohne Flansch)	t34377757
Kassettenhalter	für max. 4x Spleißkassette	t34377758
NE 4-Dichtungssatz für D-Box	3 Einsätze je 8x 2-3 mm inkl. Kabelabfangblock	t34377759

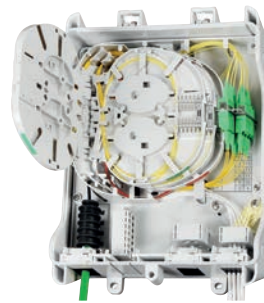
## Glasfaser

Hinweis:

Andere Bestückungsvarianten z.B. mit Splitter sind auf Anfrage lieferbar



# Vorbestückter Glasfaser Abschlusspunkt, Serie C-Box für 1 - 3 Wohneinheiten (WE)



## Verwendung

Die APL-Verteiler der Serie C-Box bieten einen geschützten Zugangspunkt zwischen dem Verteilerkabel und den Hausanschlusskabeln. Die Struktur unterstützt eine Vielzahl verschiedener Glasfaserausgänge, was die Box zu einem idealen Verbindungspunkt macht, um die Netzwerkinstallation und -wartung zu vereinfachen. Die Verteiler der Serie C-Box sind für jede raue Umgebung geeignet, auch wenn der Platz begrenzt ist. Erweiterbare BASIC-Variante. Unterstützt Spleiß- / Patchlösungen NE3 / NE4.

## Merkmale

- aufklappbarer, abnehmbarer, arretierbarer Deckel
- sauberes Faserführungsmanagement
- Deckelverschluss mittels Schraube
- inkl. Bohrschablone
- inkl. Beschriftungsfeld & Dokumentenhalter
- Anzahl Spleißkassetten: 4 (max.)
- Crimpspleiß Kapazität: 48 (max.)
- LC-Duplex Kupplungen: 7 Stk (max.)

## Produktdaten

- Abmessungen:
- Gewicht:
- Farbe:
- Schutzgrad:
- Schlagschutzgrad:
- UV-Beständigkeit:
- Selbstverlöschend:
- Temperaturbereich:

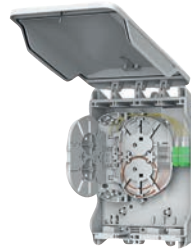
## 1 - 3 WE

- H 280 x B200 x T 65
- ca. 0,6 ± 0,1 kg
- grau
- IP 55 nach EN 60529
- IK 07 nach EN 50102
- nach EN 60068-2-5
- Grad V0 nach UL 94
- 40 °C / +70 °C

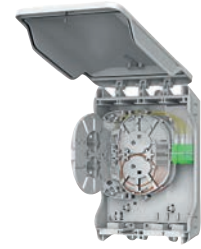
## Konfigurationsbeispiele



1 WE



2 WE



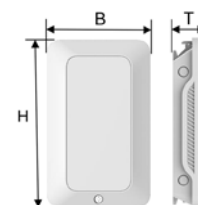
3 WE

	1 WE	2 WE	3 WE
Anzahl d. Pigtails nach VDE 0888	6	10	14
Anzahl Spleißkassetten NE 3	1	1	2
Anzahl Spleißkassetten NE 4	1	1	1
Anzahl LC-Duplex Kupplungen	3	5	7

## Lieferumfang C-Box, BASIC

- 1x Grundgehäuse mit Deckel
- 1x Dichtungseinsatz 7 - 12 mm (für NE 3)
- 6x Dichtungseinsatz 2 - 8 mm (für NE 4)
- 2x Kabelabfangblock (für NE 4)
- 2x Kassettenhalter für je zwei Kassetten
- 2x Spleißkassette für je 12x Crimpspleißschutz
- 1x Deckel für Spleißkassette
- 3x LC-Duplex-Kupplung, grün
- 6x farbige Pigtails nach DIN VDE 0888, APC 8°, Grade: B/1

## Skizze



## C-Box, für 1 - 3 Wohneinheiten

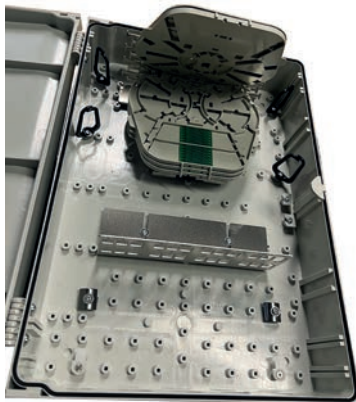
Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
C-Box BASIC	siehe Lieferumfang C-Box, BASIC	t34377750
Spleißkassette für C/D-Box Serie	12x Crimpspleißschutz, ohne Deckel	t34377751
Parkblock für C-Box Serie	für nicht benutzte LC-Stecker / Pigtails	t34377752

Hinweis:

Andere Bestückungsvarianten z.B. mit Splitter sind auf Anfrage lieferbar

Glasfaser

## LWL - Wandspleißverteiler, Serie URM LH 48 CM EK



### Verwendung

Der Wandspleißverteiler ist ein Glasfaser Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse kommt typischerweise bei FTTH-Anwendungen zum Einsatz und ist ausgelegt zur Wandmontage im Innen- oder Außenbereich. Es können herkömmliche Bündeladerkabel, aber auch Mikrokabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden. Die optischen Fasern werden dabei vollumfänglich vor mechanischen Einwirkungen und Umwelteinflüssen geschützt. Die Zuführung der Stammkabel und der Kabel- / Röhrchenabgang kann z.B. über M / PG-Verschraubungen realisiert werden. Im unteren Teil bietet das Gehäuse ausreichend Platz für Gasblocker und Abfangmöglichkeiten für z.B. Zentralelement oder Glasgarne.

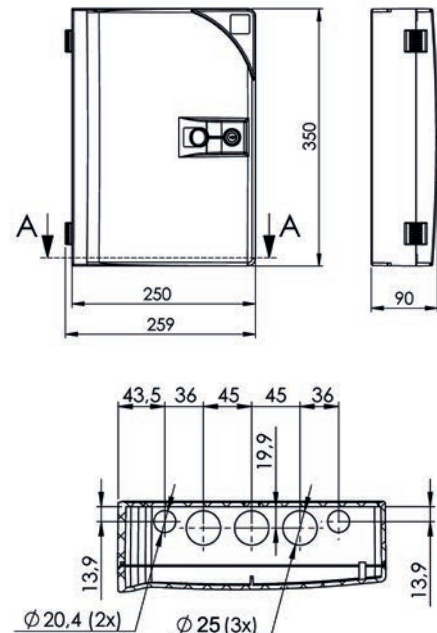
### Merkmale

- für max. 24 x SC-Simplex / E 2000-Simplex / LC-Duplex Kupplungen
- Integrierte Fasermanagement
- für max. 8 x Spleißkassetten für je max. 24 x Spleißschutz
- 2 x Bohrung 20,5mm für z.B. Stammkabel
- 3 x Bohrung 25,0mm für z.B. abgehende Kabel
- Ablagemöglichkeit für Bündeladerreserve
- Abschließbare Tür

### Produktdaten

Bohrungen:	2 x 20,4mm, 3 x 25,0 mm
Schutzgrad:	bis zu IP 54 nach EN 60529 (je nach Kabeldurchführung)
Selbstverlöschend:	Grad V0 nach UL 94
Schlagschutzgrad:	IK 10 EN 50102
UV-Beständigkeit:	nach EN 60068-2-5
Temperaturbereich:	-40 °C / + 70 °C nach DIN EN 60068-2-14
Farbe:	lichtgrau RAL 7035
Material:	PC / ABS
Buchsenmaterial:	PA6, TPV
Abmessungen:	350 x 259 x 90 mm
Gewicht:	ca. 1,8 kg

### Skizze



### LWL - Wandspleißverteiler, unbestückt

Bezeichnung	Typ	Ausführung	Artikel Nr.
LWL-Wandverteiler Serie URM	LH 4896	Leergehäuse mit 4 Spleißkassetten für max. 96 Spleiße	t34371847
Klappkassetten für Serie URM		24x Crimp Spleiß 4er Set inkl. Spleißkamm	t34371850

Hinweis:

Andere Stecksysteme und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar

### Glasfaser

## LWL - Wandspießverteiler, Serie URM LH 48 CM



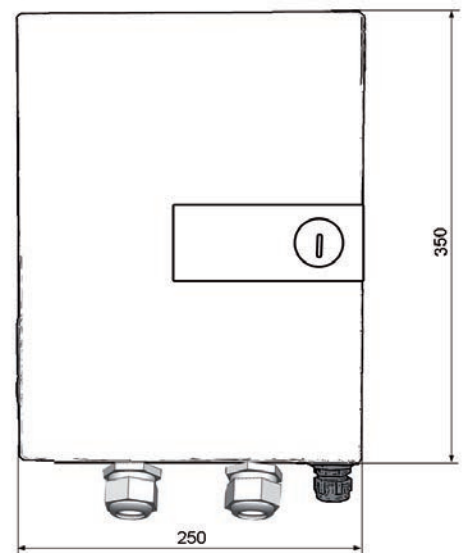
### Verwendung

Der Wandspießverteiler ist ein Glasfaser Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse kommt typischerweise bei FTTH-Anwendungen zum Einsatz und ist ausgelegt für die innen- oder außenliegende Wandmontage. Es können herkömmliche Bündeladerkabel, aber auch Mikrokabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden. Die optischen Fasern werden dabei vollumfänglich vor mechanischen Einwirkungen und Umwelteinflüssen geschützt. Die Stammkabelzuführung erfolgt über PG-Verschraubungen, der Kabelabgang über teilbare PG-Verschraubungen.

### Merkmale

max.48x SC-Simplex Kupplungen (24x LC-Duplex), integriertes Fasermanagement, 2x Spleisskassette für max. 24x Spleißschutz, 2x PG-Buchse für Eingangskabel, 2x teilbare PG 29 Verschraubung für 24x 3 mm Kabel, abschließbare Tür.

### Skizze



### Produktdaten

Verschraubung:	2x PG 16; 2x PG29 / 24x 3mm
Schutzgrad:	IP 54 nach EN 60529
Selbstverlöschend:	Grad VO nach UL 94
Schlagschutzgrad:	IK 10 EN 50102
UV-Beständigkeit:	nach EN 60068-2-5
Temperaturbereich:	-40 °C / + 70 °C nach DIN EN 60068-2-14
Farbe:	lichtgrau RAL 7035
Material:	PC / ABS
Buchsenmaterial:	PA6, TPV
Abmessungen:	350 x 250 x 90 mm
Gewicht:	ca. 1,7 kg

### LWL - Wandspießverteiler, unbestückt

Bezeichnung	Typ	Ausführung	Artikel Nr.
LWL - Wandverteiler URM	LH48CM	Leergehäuse für max. 48x SC-Simplex Kupplungen	t34371829

Hinweis:

Andere Stecksysteme und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar

# LWL - Wandspleißverteiler, Serie URM SH 24



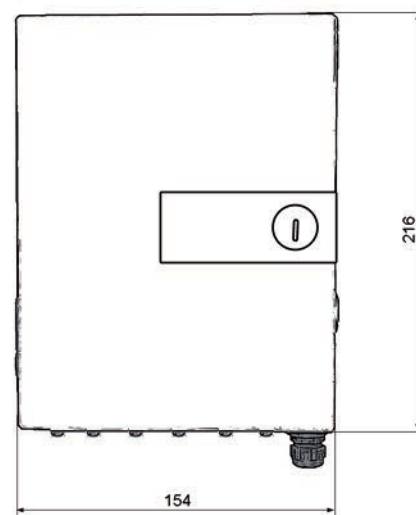
## Verwendung

Der Wandspleißverteiler ist ein Glasfaser Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse kommt typischerweise bei FTTH-Anwendungen zum Einsatz und ist ausgelegt für die innen- oder außenliegende Wandmontage. Es können herkömmliche Bündeladerkabel, aber auch Mikrokabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden. Die optischen Fasern werden dabei vollumfänglich vor mechanischen Einwirkungen und Umwelteinflüssen geschützt. Die Stammkabelzuführung erfolgt über PG-Verschraubungen, der Kabelabgang über teilbare Gummidurchführungen.

## Merkmale

Für max. 12x LC-Duplex Kupplungen (12x SC-Simplex), integriertes Fasermanagement, 2x Spleisskassette für max. 12x Spleißschutz, 1x PG-Buchse für Eingangskabel, 12x teilbare Gummibuchse je 2x 1 bis 3 mm, abschließbare Tür.

## Skizze



## Produktdaten

Verschraubung:	1x PG 13,5 (Bohrung passt auch für M20 x 1,5)
Schutzgrad:	IP 54 nach EN 60529
Selbstverlöschend:	Grad V0 nach UL 94
Schlagschutzgrad:	IK 10 EN 50102
UV-Beständigkeit:	nach EN 60068-2-5
Temperaturbereich:	-40 °C / + 70 °C nach DIN EN 60068-2-14
Farbe:	lichtgrau RAL 7035
Material:	PC / ABS
Buchsenmaterial:	PA6, TPV
Abmessungen:	216 x 154 x 90 mm
Gewicht:	ca. 0,8 kg

## LWL - Wandspleißverteiler, unbestückt

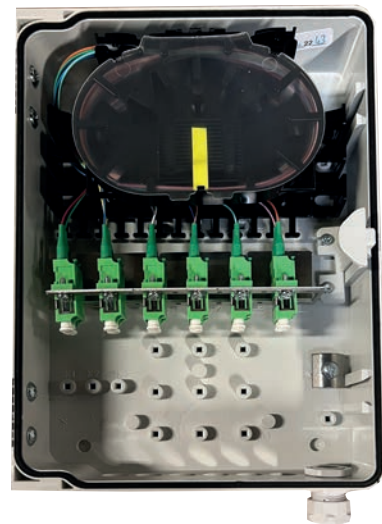
Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
LWL - Wandverteiler URM SH24; LCD12L	Leergehäuse für max. 12x LC-Duplex Kupplungen	t34371826

Hinweis:

Andere Stecksysteme und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

# LWL - Wandspleißverteiler, Serie URM 12



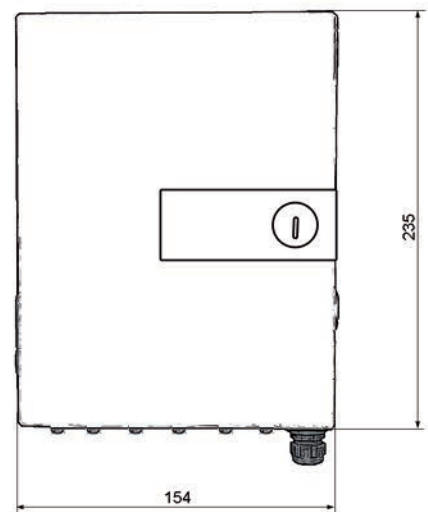
## Verwendung

Der Wandspleißverteiler ist ein Glasfaser Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse kommt typischerweise bei FTTH-Anwendungen zum Einsatz und ist ausgelegt für die innen- oder außenliegende Wandmontage. Es können herkömmliche Bündeladerkabel, aber auch Mikrokabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden. Die optischen Fasern werden dabei vollumfänglich vor mechanischen Einwirkungen und Umwelteinflüssen geschützt. Die Stammkabelzuführung erfolgt über PG-Verschraubungen. Der Kabelabgang über teilbare Gummidurchführungen.

## Merkmale

Für max. 6x LC-Duplex Kupplungen (12x SC-Simplex), integriertes Fasermanagement, 1x Spleisskassette für max. 12x Spleißschutz, 1x PG- Buchse für Eingangskabel, 6x teilbare Gummibuchse 2x 1 bis 3 mm, abschließbare Tür.

## Skizze



## Produktdaten

Verschraubung:	1x PG 9 (Bohrung passt auch für M16 x 1,5)
Schutzgrad:	IP 54 nach EN 60529
Selbstverlöschend:	Grad VO nach UL 94
Schlagschutzgrad:	IK 10 EN 50102
UV-Beständigkeit:	nach EN 60068-2-5
Temperaturbereich	-40 °C / + 70 °C nach DIN EN 60068-2-14
Farbe:	lichtgrau RAL 7035
Material:	PC / ABS
Buchsenmaterial:	PA6, TPV
Abmessungen:	235 x 154 x 68 mm
Gewicht:	ca. 0,8 kg

## LWL - Wandspleißverteiler, un- und vorbestückt

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
LWL - Wandverteiler URM SL12 CM EK	Leergehäuse für max. 6x LC-Duplex Kupplungen	t34377710
Hinweis:	Andere Stecksysteme und Bestückungsvarianten sind auf Anfrage lieferbar	



# LWL - Wandspießverteiler, Serie UNI



## Verwendung

Der abschließbare Wandspießverteiler ist ein Glasfaser Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse, mit abnehmbarem Deckel kommt typischerweise bei FTTH-Anwendungen zum Einsatz und ist ausgelegt für die innenliegende Wandmontage. Es können herkömmliche Bündeladerkabel, aber auch Mikro-/Riserkabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden. Das Gehäuse kann als Etageverteiler, in Ein- oder Mehrfamilienhäuser eingesetzt werden.

## Merkmale

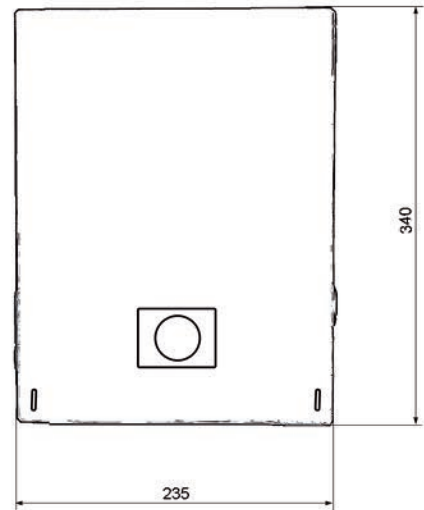
- bestückbar mit max. 12x SC-Simplex / 12x LC-Duplex / 12x E2000® Kupplungen oder 12x SC-Duplex / 12x LC-Quad
- integriertes Fasermanagement
- 2x große Spleisskassette für max. 48x Crimp-Spleißschutz
- 2x Spleißschutzhalter pro Kassette möglich
- 2x Gummidurchführung für Eingangskabel ø3 - 14 mm
- Abfangung für max. 12x ø7 mm Röhrchen
- SC-Duplex / LC-Quad Steckplatz für PLC-Splitter
- abschließbares Gehäuseoberteil (optional)
- geeignet für Gasblocker von 5 bis 14 mm Durchmesser

## Mechanische Eigenschaften

Stammkabelzuführung: 2x 3 - 14 mm über Gummitülle  
 Schutzgrad: IP 20 nach IEC 60529  
 Selbstverlöschend: Grad V2 nach UL 94  
 Schlagschutzgrad: IK 7 EN 50102  
 Farbe: weiß RAL 9003  
 Material: ABS, halogenfrei, flammwidrig  
 Abmessungen: 340 x 235 x 60 mm  
 Gewicht: ca. 0,80 kg



Skizze



## LWL - Wandspießverteiler, unbestückt

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
LWL - Wandverteiler FTTH-UNI 48F	für max. 48 Spleiße / 12x SC-Simplex oder 12x SC-Duplex	t34371845

## LWL - Wandspleißverteiler, Serie ORM



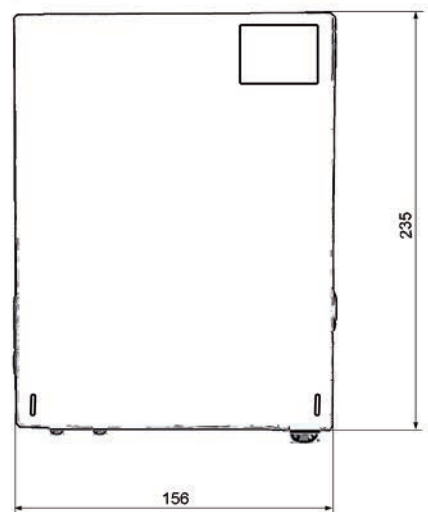
### Verwendung

Der abschließbare (optional) Wandspleißverteiler ist ein Glasfaser Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse kommt typischerweise bei FTTH-Anwendungen zum Einsatz und ist ausgelegt für die innen- oder außenliegende Wandmontage. Es können herkömmliche Bündeladernkabel, aber auch Mikrokabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden. Das Gehäuse kann als Etagenverteiler in Mehrfamilienhäuser eingesetzt werden.

### Merkmale

Max. 2x SC-Duplex / 2x LC-Quad oder 2xSC-Simplex, E2000®-Simplex, LC-Duplex-Kupplungen, integriertes Fasermanagement, 1x Spleißkassette für max. 12x Spleißschutz, 1x Gummidurchführung für Eingangskabel 3 - 14 mm, 4x teilbare Gummibuchse 2x 1 bis 3 mm, abschließbares Gehäuseoberteil (optional), geeignet für Gasblocker von 5 bis 14 mm Durchmesser.

### Skizze



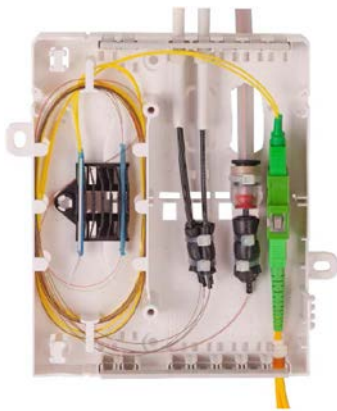
### Produktdaten

Stammkabelzuführung:	1x 3 - 14 mm über Gummitülle
Schutzgrad:	IP 54 nach IEC 60529
Selbstverlöschend:	Grad VO nach UL 94
Schlagschutzgrad:	IK 10 EN 50102
UV-Beständigkeit:	nach EN 60068-2-5
Temperaturbereich	-40 °C / + 70 °C nach DIN EN 60068-2-14
Farbe:	lichtgrau RAL 7035
Material:	PC / ABS
Abmessungen:	235 x 156 x 45 mm
Gewicht:	ca. 0,45 kg

### LWL - Wandspleißverteiler, unbestückt

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
LWL - Wandverteiler ORM 5	inkl. Schloß	t34377700

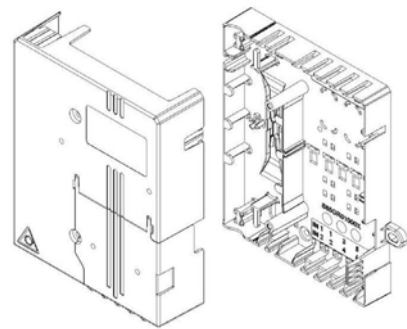
# FTTH - Mini - Wandspießverteiler



## Verwendung

Dieser kleine Wandspießverteiler ist ein Glasfaser Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse verfügt über zwei Zugangsbereiche (Provider / User) die jeweils mit codierten Schrauben (optional) verschlossen werden können. Es findet seine Anwendung als Wohnungs-, Etagen- oder Hauptverteiler in Mehrfamilienhäusern / MDUs oder Einfamilienhäusern. Das Gehäuse ist für die innenliegende Wandmontage ausgelegt. Die Montage erfolgt über außenliegende Befestigungspunkte. Es können herkömmliche Bündeladerkabel, aber auch Mikro-/Riserkabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden.

## Skizze



## Merkmale

- bestückbar mit max. 5 x SC-Simplex / LC-Duplex oder 4 x SC-Duplex / LC-Quad
- integriertes Faserführung für G.657.A1 Faserpigtails
- 1 x Spleissbereich für max. 14 x Crimp-Spleißschutz
- 1 x Spleißschutzhalter für 12 x CrimpSpleißschutz
- Zuführungsmöglichkeiten für Röhrchen, Außen- oder Riserkabel
- Steckplatz für PLC-Splitter

## Produktdaten

Stammkabelzuführung:	1 - 16 mm
Schutzgrad:	IP 20 nach IEC 60529
Selbstverlöschend:	Grad V0 nach UL 94
Schlagschutzgrad:	IK 8 EN 50102
Farbe:	weiß RAL 9003
Material:	PC / ABS
Abmessungen:	150 x 140 x 40 mm
Gewicht:	ca. 0,15 kg

## FTTH-Mini-Wandverteilergehäuse

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
FTTH-Mini-Wandverteiler	Leergehäuse	t34371855

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten

## Glasfaser

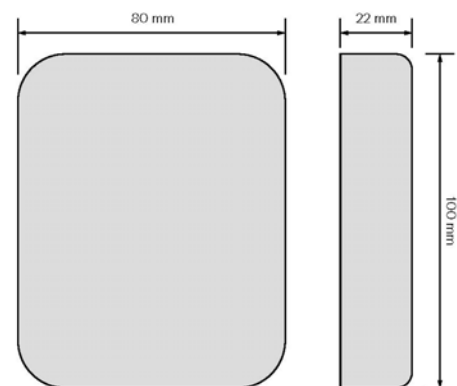
## FTTH - Anschlussdose, Aufputz, mit Spleißablage



### Verwendung

Diese Anschlussdose ist mit einem Aufbaumaß von nur 22 mm extrem flach konzipiert, so dass Einrichtungsgegenstände im normalen Abstand zur Wand vor die Anschlussdose gestellt werden können. Der Steckerauslass befindet sich unten, parallel zur Wand. Die Anschlussdose kann mit max. zwei LWL-Kupplungen bestückt werden. Innerhalb der Anschlussdose können bis zu vier Spleiße abgelegt werden.

### Skizze



### Lieferumfang

Gehäuse (leer)  
Montagematerial

### Produktdaten

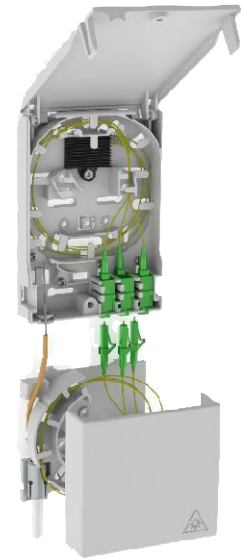
Material:	Kunststoff
Farbe:	weiß, ähnlich RAL 9003 (*)
Abmessungen:	H 100 x B 80 x T 22 mm
Gewicht:	ca. 0,1 kg (ohne Kabel)
Steckplätze:	für max. 4x SC-Simplex oder 2x LC-Duplex Kupplungen
Kabelzuführung:	Ober- / Unterseite und von hinten
Kabeleingänge:	zwei, für Anschlusskabel bis zu 5,0 mm
Spleißkassette:	für 2 mechanische oder 4 Fusionspleiße
Spurweite:	60 mm

### FTTH-Anschlussdose

Typenbezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Teilnehmeranschlussdose	mit Spleißablage, 1x LC-APC-Duplex mit Shutter	t34372502

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten

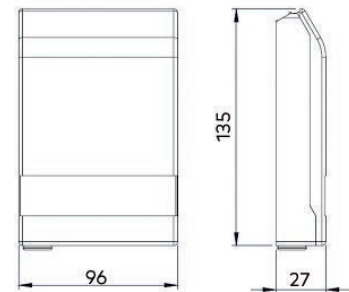
## FTTH - Gf-TA, Aufputz, mit Spleißablage



### Verwendung

Diese Teilnehmeranschlussdose ist ein multifunktionaler Glasfaserabschlusspunkt, welcher es Ihnen ermöglicht, ihr Netzwerk auf höchstem Qualitätsstandard abzuschließen. Durch die Verwendung von Hochleistungskunststoffen kann dieser Anschlusspunkt auch unter schlechten Bedingungen sorgenfrei eingesetzt und installiert werden. Die durchdachte Faserführung ermöglicht Ihnen einen unkomplizierten und schnellen Anschluss ohne dabei ungewollte Dämpfungen oder Störungen zu verursachen. Als TA lässt sich dieser problemlos auch auf Mehrfachunterputz Dosen neben bereits bestehenden Anschlüssen montieren. In Kombination mit der optional erhältlichen Kabelüberlängenbox, können Kabelüberlängen von mit Steckern konfektionierten Kabeln problemlos abgelegt werden. Die Anschlussdose Serie 2.0 ist als Glasfaser-Abschlusspunkt (Gf-AP) und als Teilnehmeranschlussdose (TA) in der Wohnung konzipiert. In ihr können bis zu drei LC Duplex-Kupplungen und sechs LC-Pigtails aufgenommen und mit Zugangsfasern gespleißt werden.

### Skizze

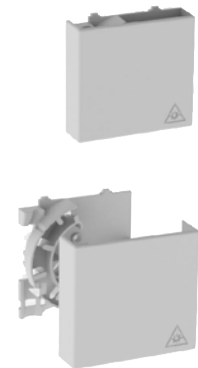


### Produktdaten

Größe HxBxT [mm]:	135x96x27
Gewicht:	ca. 100 g
Material:	PC / ABS UL94 V0
Farbe:	Signalweiß RAL 9003
Schließung:	Selbstrastend, Torx-Schraube, plombierbar
Spleißschutzhalter:	12x Crimp oder 6x Schrumpf
Temperaturbereich:	-40 °C bis +80 °C
Schutzklasse:	IP20 nach DIN EN 60529
Stoßfestigkeitsgrad:	IK07 nach EN 62262

### Kabelüberlängenablage

Die KÜB ermöglicht den Überlängenausgleich von Kabelpeitschen.  
 Mikrorohraufnahme von Ø5 /Ø7 /Ø10mm  
 Fixierung von Gas-/Wasser-Stopp



### Gf-TA / AP

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Teilnehmeranschlussdose Serie 2.0	zur Aufnahme von max. drei Kupplungen, ohne Pigtails	t34372870
Kabelüberlängenablage		t34372872

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten

### Glasfaser



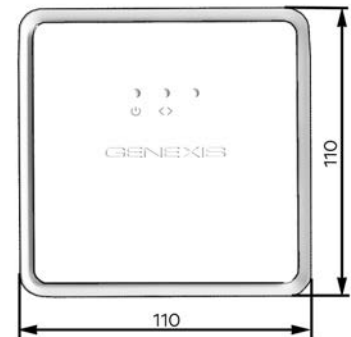
# FTTH - GENEXIS Fiber Termination Unit, mit Spleißablage



## Verwendung

Diese passive Grundplatte bzw. dieses „Unterteil“ (FTU, Fiber Termination Unit) wird je nach Netztopologie z. B. über ein LWL-Patchkabel mit dem HÜP verbunden. Der eigentliche aktive ONT/Medienkonverter wird dann nur noch auf die FTU aufgedreht (TWIST). In das Grundgehäuse kann direkt ein LWL-Kabel eingeführt werden. Eine Röhrenchenführung (7/4 mm) ist ebenso möglich. Es stehen ausreichend Platz und Abfangmöglichkeiten zur Verfügung um z. B. einen Gasblocker zu installieren. Die Spleißebene kann separat von der Grundplatte entnommen werden. Dies vereinfacht die Montage.

## Skizze



## Produktdaten

Material:	Kunststoff
Farbe:	weiß (*)
Abmessungen:	H 110 x B 110 x T 46 mm
Gewicht:	ca. 0,14 kg
Steckplätze:	für 2 SC-Simplex Kupplungen
Kabelzuführung:	Unterseite, Rückseite (nur Kabel)
Kabeleingänge:	zwei
Spleißkassette:	für 4 Fusionsspleiße

## Lieferumfang

Gehäuse inkl. 1x SC/APC-Simplex Kupplungen, Montagematerial (Blinddeckel bitte separat mitbestellen)

## FTTH-GENEXIS Fiber Termination Unit

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
GENEXIS-FTU	inkl. 1x SC/APC-Simplex Kupplung, ohne Pigtails	t34371817
Blinddeckel für GENEXIS-FTU	Kunststoff	t34371816

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten

# Vorkonfektionierte FTTH - Anschlussdose, mit Spleißablage



## Verwendung

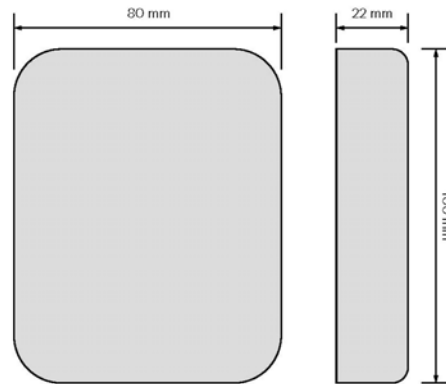
Diese vorkonfektionierte Anschlussdose ist mit einem Aufbaumaß von nur 22 mm extrem flach konzipiert, so dass Einrichtungsgegenstände im normalen Abstand zur Wand vor die Anschlussdose gestellt werden können. Der Steckerauslass befindet sich unten, parallel zur Wand. Die Anschlussdose kann mit max. zwei LWL-Kupplungen bestückt werden. Innerhalb der Anschlussdose können bis zu vier Spleiße abgelegt werden. Die Anschlussdose wird vorkonfektioniert inkl. Abwickelvorrichtung geliefert.

- Hinweis:**
- Eine Vorkonfektion ist ebenso möglich mit der
  - GENEXIS-FTU (t34371817)
  - Teilnehmeranschlussdose-UP (t33372104 / t33372107)
  - OTO-Wanddose (t34372870)

## Produktdaten

Material:	Kunststoff
Farbe:	weiß, ähnlich RAL 9003 (*)
Abmessungen:	H122 x B75 x T25 mm
Gewicht:	ca. 0,1 kg (ohne Kabel)
Kabeldurchmesser:	ca. 3,0 mm

## Skizze



## Lieferumfang

LWL-Kupplung inkl. Laserschutzklappe  
 Anschlusskabel, J-VH 1 E9 G.657.A2/A3, Mantelfarbe: weiß  
 Seite A vorkonfektioniert, Seite B offen vorinstalliert  
 Kabel links eingeführt und abgefangen  
 inkl. Abwickelvorrichtung

## Vorkonfektionierte FTTH-Anschlussdose

Kabellänge (**)	Kupplungstyp:	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.	Artikel Nr.
		1x LC-Duplex / APC	2x LC-Duplex / APC	1x SC / APC	2x SC / APC
10 m	mit Spleißablage	t34372510	t34372512	t34372513	t34372514
20 m	mit Spleißablage	t34372520	t34372522	t34372523	t34372524
40 m	mit Spleißablage	t34372540	t34372542	t34372543	t34372544

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten  
 (\*\*) andere Kabellängen sind auf Anfrage lieferbar

Glasfaser

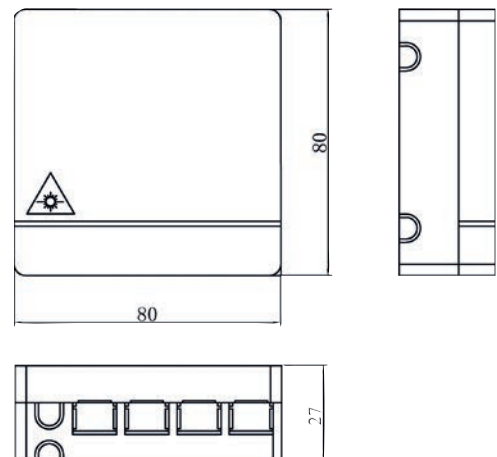
# Vorkonfektionierte FTTH - Anschlussdose, AP, B2ca-Anschlußkabel



## Verwendung

Diese vorkonfektionierte Anschlussdose ist mit einem Aufbaumaß von nur 27 mm extrem flach konzipiert, so dass Einrichtungsgegenstände im normalen Abstand zur Wand vor die Anschlussdose gestellt werden können. Der Steckerauslass befindet sich unten, parallel zur Wand. Die Anschlussdose ist mit zwei LC-Duplex-Kupplungen inkl. Shutter bestückt. Das Gehäuse kann direkt auf eine Hutschiene TS 35 (35 mm) nach DIN EN 60715 aufgesteckt werden. Die Anschlussdose wird vorkonfektioniert inkl. Abwickelvorrichtung, Messprotokoll und Montagematerial geliefert.

## Skizze



## Produktdaten

Material:	Kunststoff
Gehäusefarbe:	weiß (ähnlich RAL 9010)*
Abmessungen:	H80 x B80 x T27 mm
Gewicht:	ca. 0,1 kg (ohne Kabel)
Kabeldurchmesser:	ca. 2,2 mm
Mantelfarbe:	weiß
halogenfrei:	ja
flammwidrig:	ja
max. Zugkraft:	400 N
Brandverhalten:	B2Ca, s1a, d0, a1
Stecker:	2x LC-Duplex / APC Grade B1

## Lieferumfang

2 x LWL-Kupplung inkl. Laserschutzklappe  
 Anschlusskabel, J-VH 4 E9 G.657.A2 (LSZH)  
 Seite A vorkonfektioniert, Seite B offen  
 Einzughilfe aus Aramid  
 inkl. Abwickelvorrichtung und Test-Report

## Vorkonfektionierte FTTH-Anschlussdose, B2ca Anschlußkabel

Kabellänge (**)	Ausführung	Artikel Nr.
10 m	Aufputz; 2x LC-Duplex	t34371941
20 m	Aufputz; 2x LC-Duplex	t34371942
30 m	Aufputz; 2x LC-Duplex	t34371943
40 m	Aufputz; 2x LC-Duplex	t34371944
50 m	Aufputz; 2x LC-Duplex	t34371945

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten  
 (\*\*) andere Kabellängen sind auf Anfrage lieferbar

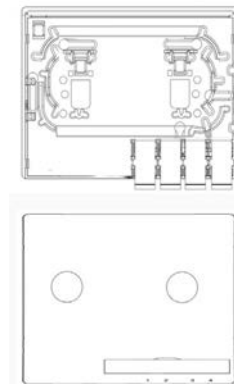
# Vorkonfektionierte FTTH-Dual-Anschlussdose, Aufputz



## Verwendung

Das beidseitig terminierte Lichtwellenleiter-Kabel wurde entwickelt, um FTTH-Anschlüsse einfach, schnell, kostengünstig und unter optimaler Nutzung des eingesetzten Materials auszuführen. Zur Verkabelung der „letzten Meile“ in optischen Netzen. Mit 4 Single-Mode-Fasern (G.657.A1) eignet sich dieses Produkt ideal zum Aufbau von Gebäudenetzen und zum schnellen Anschluss an das High-Speed Internet (HSI) mit den jeweiligen Triple-Play-Diensten. Die beiden Trommeln des DUAL-Kabels sind bei Auslieferung mit jeweils der Hälfte der gesamten Kabellänge belegt. Mit einer Trommel-Umdrehung wird die Kabellänge um einen Meter (+/- 3 cm) verändert.

## Skizze



## Merkmale

Das Annelid-Kabel ist ein extrem robustes, knickfestes, metallfreies und flammhemmendes Kunststoff-LWL-Kabel, das aufgrund seiner Beschaffenheit über längere Distanzen geschoben sowie eingblasen werden kann, auch in Rohren mit vielen Bögen und engen Radien. Ein Einblastest auf einer "Vetter-Inhouse-Rohranlagen" liegt vor. Mit einem Durchmesser von 3 mm passt das Annelid-Kabel in nahezu jedes Rohr und lässt sich einfach einschieben. Die Einschiebestrecke kann maschinell bis zu 300 m lang sein. Es ist direkt auf Putz oder unter Putz verlegbar. Die Umwickel- und Abroll-Vorrichtung ist integriert. Abschlussdose mit Scharnier-Spleißtray bestückt mit bis zu 4x SC-Simplex oder 2x LC-Duplex. Die verwendeten Materialien entsprechen IEC 60707, 60695-11-10, 60695-11-20, ISO 9772 und 9773 bzw. UL94-V0.

## Lieferumfang

LWL-Kupplung inkl. Laserschutzklappe  
Anschlusskabel, 4x E9 G.657.A1 in Annelid-Kabel  
Seite A vorkonfektioniert, Seite B vorkonfektioniert  
inkl. Abwickelvorrichtung

## Produktdaten

Material:  
Farbe:  
Abmessungen:  
Gewicht:  
Kabeldurchmesser:

Kunststoff  
weiß, ähnlich RAL 9003 (\*)  
H83 x B100 x T30 mm  
ca. 0,1 kg (ohne Kabel)  
ca. 3,0 mm

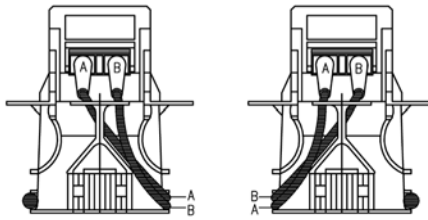
## Vorkonfektionierte FTTH-Dual-Anschlussdose

Kabellänge (**)	Kupplungstyp:	Artikel Nr.	Artikel Nr.
20m	Annelid-Loose Tube Kabel mit 2x 4 Port Anschlussdose	t34371870	t34371876
40m	Annelid-Loose Tube Kabel mit 2x 4 Port Anschlussdose	t34371871	t34371877
60m	Annelid-Loose Tube Kabel mit 2x 4 Port Anschlussdose	t34371872	t34371878
80m	Annelid-Loose Tube Kabel mit 2x 4 Port Anschlussdose	t34371874	t34371879
100m	Annelid-Loose Tube Kabel mit 2x 4 Port Anschlussdose	t34371875	t34371880

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten  
(\*\*) andere Kabellängen sind auf Anfrage lieferbar

## Glasfaser

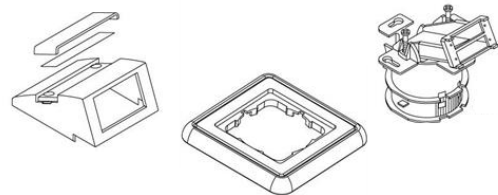
## FTTH - Anschlussdose, Unterputz, ohne Spleißablage



### Verwendung

Die designfähige Anschlussdose für nahezu alle Anwendungen. Designfähig, integrierbar in alle wichtigen Schalterprogramme. Automatischer Höhenausgleich von 5 mm für Abdeckrahmen mit Ausschnitt nach DIN 49075 bzw. 50 x 50 mm. Waagerechte und senkrechte Montage in Kabelkanälen, auf und unter Putz. Rückseitige Aufwickeltrommel 25 mm für Kabelreserve. Abgang für Anschlusskabel 20° schräg nach unten.

### Skizze



### Produktdaten

Material:	Kunststoff / Metall
Farbe:	alpinweiß (*)
Abmessungen:	H 80 x B 80 x T 25 mm
Gewicht:	ca. 0,1 kg (ohne Kabel)
Steckplätze:	für 2x LC-Duplex oder SC-Duplex Kupplungen
Kabelzuführung:	seitlich
Kabeleingänge:	zwei

### Lieferumfang

Gehäuse (leer)  
Montagematerial

### FTTH-Anschlussdose

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Teilnehmeranschlussdose-UP	für 2x LC-Duplex Kupplung	t33372104
Teilnehmeranschlussdose-UP	für 2x SC-Duplex Kupplung	t33372107
Abdeckrahmen	1-fach, 80 x 80 mm, alpinweiß	t66851910

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten



## Vorkonfektionierte Gf-TA, UP, Serie: TAE, B2ca-Anschlußkabel



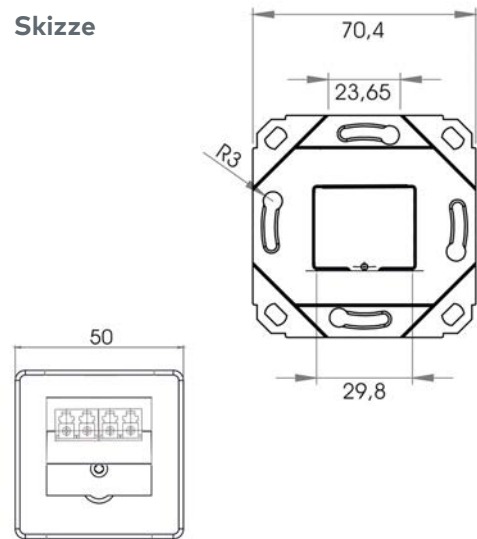
### Verwendung

Diese vorkonfektionierte Anschlussdose ist mit einem Einbaumaß von nur 35 mm so konzipiert, dass sie sowohl in Hohlwand- als auch in Schalterdosen verbaut werden kann. Die Kabelzuführung erfolgt von hinten oder den Seiten. Die Anschlussdose ist mit einer LC-Quad-Kupplungen inkl. Shutter bestückt. Sie wird komplett vorkonfektioniert inkl. Abwickelvorrichtung geliefert. Das gewählte TAE-Design gewährleistet eine maximale Kompatibilität zu gängigen Schalterprogrammen. Sie bildet den perfekten Abschlusspunkt der Glasfaserleitung innerhalb der Wohnung (Netzebene 5).

### Produktdaten

Material:	Kunststoff
Gehäusefarbe:	weiß (ähnlich RAL 9010)*
Abmessungen:	H80 x B80 x T35 mm
Gewicht:	ca. 0,1 kg (ohne Kabel)
Kabeldurchmesser:	ca. 2,2 mm
Mantelfarbe:	weiß
halogenfrei:	ja
flammwidrig:	ja
max. Zugkraft:	400 N
Brandverhalten (Kabel):	B2Ca, s1a, d0, a1
Stecker:	1x LC-Quad / APC
Schutzart:	IP20
Schlagschutzart:	IK07
Selbstverlöschend:	Grad V0 nach UL94
Temperaturbereich:	-20°C bis +60°C

### Skizze



### Lieferumfang

1 x LWL-Kupplung inkl. Laserschutzklappe  
Anschlusskabel, J-VH 4 E9 G.657.A2 (LSZH)  
Seite A vorkonfektionierte, Seite B offen  
Einzughilfe aus Aramid  
inkl. Abwickelvorrichtung

### Vorkonfektionierte Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose, B2ca Anschlußkabel

Kabellänge (**)	Ausführung	Artikel Nr.
Kupplungstyp:		1x LC-Quad / APC
30 m	TAE; Unterputz; 1x LC-Quad, ohne Abdeckrahmen	t34371983
50 m	TAE; Unterputz; 1x LC-Quad, ohne Abdeckrahmen	t34371985

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten  
(\*\*) andere Kabellängen sind auf Anfrage lieferbar

### Glasfaser

# Vorkonfektionierte Gf-TA, UP, Serie: UAE, B2ca-Anschlußkabel



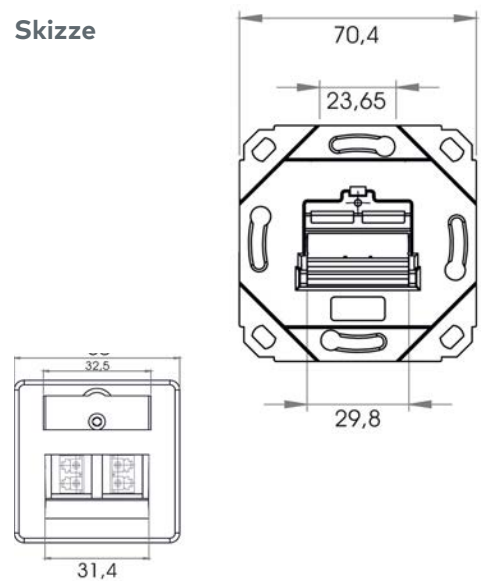
## Verwendung

Diese vorkonfektionierte Anschlussdose ist mit einem Einbaumaß von nur 35 mm so konzipiert, dass sie sowohl in Hohlwand- als auch in Schalterdosen verbaut werden kann. Die Kabelzuführung erfolgt von hinten oder den Seiten. Die Anschlussdose ist mit zwei LC-Duplex-Kupplungen inkl. Shutter bestückt. Sie wird komplett vorkonfektioniert inkl. Abwickelvorrichtung geliefert. Das gewählte UAE-Design gewährleistet eine maximale Kompatibilität zu gängigen Schalterprogrammen. Sie bildet den perfekten Abschlusspunkt der Glasfaserleitung innerhalb der Wohnung (Netzebene 5).

## Produktdaten

Material:	Kunststoff
Gehäusefarbe:	weiß (ähnlich RAL 9010)*
Abmessungen:	H80 x B80 x T35 mm
Gewicht:	ca. 0,1 kg (ohne Kabel)
Kabeldurchmesser:	ca. 2,2 mm
Mantelfarbe:	weiß
halogenfrei:	ja
flammwidrig:	ja
max. Zugkraft:	400 N
Brandverhalten (Kabel):	B2Ca, s1a, d0, a1
Stecker:	2x LC-Duplex / APC
Schutzart:	IP20
Schlagschutzart:	IK07
Selbstverlöschend:	Grad V0 nach UL94
Temperaturbereich:	-20°C bis +60°C

## Skizze



## Lieferumfang

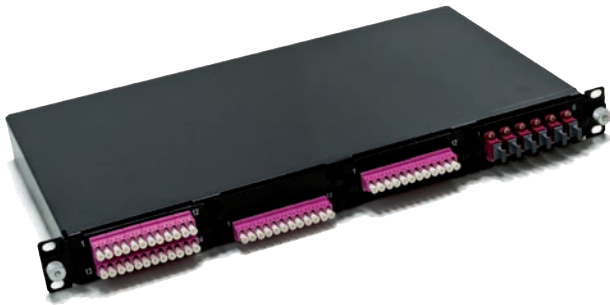
2 x LWL-Kupplung inkl. Laserschutzklappe  
 Anschlusskabel, J-VH 4 E9 G.657.A2 (LSZH)  
 Seite A vorkonfektioniert, Seite B offen  
 Einzughilfe aus Aramid  
 inkl. Abwickelvorrichtung

## Vorkonfektionierte Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose, B2ca Anschlußkabel

Kabellänge (**)	Ausführung	Artikel Nr.
Kupplungstyp:		1x LC-Quad / APC
30 m	UAE; Unterputz; 1x LC-Quad, ohne Abdeckrahmen	t34371993
50 m	UAE; Unterputz; 1x LC-Quad, ohne Abdeckrahmen	t34371995

(\*) bei der Kombination mit Produkten anderer Hersteller können geringfügige Farbabweichungen auftreten  
 (\*\*) andere Kabellängen sind auf Anfrage lieferbar

# 19" MTP / MPO Verteilergehäuse, Serie Fiber-Patch Measy MTP



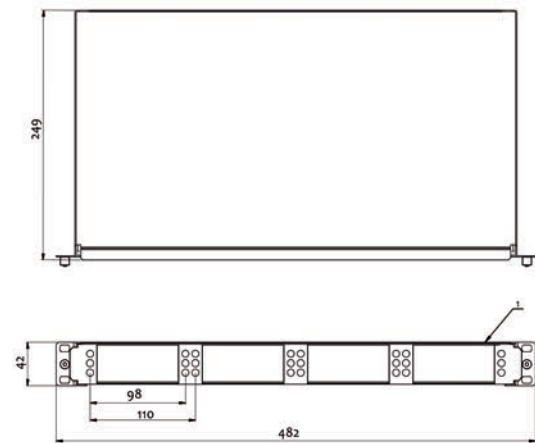
## Verwendung

Ausziehbares, modulares Verteilergehäuse zum Einbau in 19"-Schränke. Optimiert für Anwendungen im Data-Center Umfeld. Plug & Play System für Glasfaserverkabelung mit einer hohen Packungsdichte von bis zu 96 Fasern. Werkskonfektionierte und geprüfte Fanout-Kassetten bieten maximalen Channel-Durchsatz ohne das Risiko der Performance-Einbuße durch Feldkonfektionierung. Die Kabelabfangung erfolgt direkt im Gehäuse. Die Verteilerbox ist individuell bestückbar mit unterschiedlichen Kassettengrößen. Nicht benötigte Kupplungsdurchbrüche können mit Blindplatten verschlossen werden.

## Merkmale

Trägergehäuse: 1,5 mm Stahlblech  
 Farbe: schwarz (ähnlich RAL 9005)  
 Abmessungen (BxHxT): 482 x 42 x 249 mm  
 Gewicht: ca. 4,6 kg

## Skizze



## 19" MTP / MPO Verteilergehäuse, unbestückt, ausziehbar

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Fiber-Patch M easy MTP	1 HE, Grundeinheit für 4 Einschübe, Stahlblech	t34378000

## Blindabdeckung, mit Snap in Latch

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
Blindabdeckung	1 HE, Stahlblech	t34378080
Blindabdeckung	1/2 HE, Stahlblech	t34378081



## 6x MTP

## Plug & Play Frontplatte, mit Snap in Latch

Kupplungsfarbe	Modulhöhe	Artikel Nr.
blau	1 HE	t34378085
grün	1 HE	t34378086
aqua	1 HE	t34378087
magenta	1 HE	t34378088



## Glasfaser

# MTP / MPO Einschubmodule, für Fiber-Patch Measy MTP

## Merkmale

Gehäusematerial:	Stahlblech	
Farbe:	schwarz	(ähnlich RAL 9005)
Abmessungen:	116 x 108,2 x 38 mm	(BxHxT)
Temperaturbereich:	-10 °C bis +60 °C	
Befestigung:	Snap In Latch	

### 1x MTP auf 12x LC

### Plug & Play Einschubmodul, vollbestückt

Ausführung		Kupplungsfarbe	Modulhöhe	Artikel Nr.
OS 2 - 9/125 µm	PC	blau	1 HE	t34378040
OS 2 - 9/125 µm	APC 8°	grün	1 HE	t34378041
OM 3	PC	aqua	1 HE	t34378042
OM 4	PC	magenta	1 HE	t34378043



### 2x MTP auf 24x LC

### Plug & Play Einschubmodul, vollbestückt

Ausführung		Kupplungsfarbe	Modulhöhe	Artikel Nr.
OS 2 - 9/125 µm	PC	blau	1 HE	t34378050
OS 2 - 9/125 µm	APC 8°	grün	1 HE	t34378051
OM 3	PC	aqua	1 HE	t34378052
OM 4	PC	magenta	1 HE	t34378053



### 1x MTP auf 12x LC

### Plug & Play Einschubmodul, vollbestückt

Ausführung		Kupplungsfarbe	Modulhöhe	Artikel Nr.
OS 2 - 9/125 µm	PC	blau	1/2 HE	t34378045
OS 2 - 9/125 µm	APC 8°	grün	1/2 HE	t34378046
OM 3	PC	aqua	1/2 HE	t34378047
OM 4	PC	magenta	1/2 HE	t34378048



### 1x MTP auf 6x SC-Duplex Plug & Play Einschubmodul, vollbestückt

Ausführung		Kupplungsfarbe	Modulhöhe	Artikel Nr.
OS 2 - 9/125 µm	PC	blau	1 HE	t34378060
OS 2 - 9/125 µm	APC 8°	grün	1 HE	t34378061
OM 3	PC	aqua	1 HE	t34378062
OM 4	PC	magenta	1 HE	t34378063

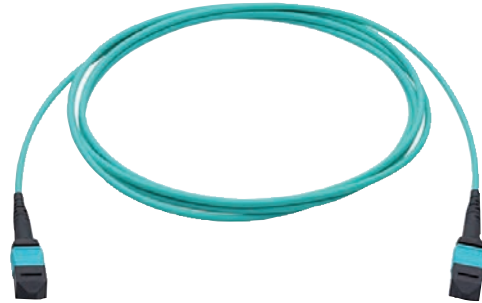


### 1x MTP auf 6x E2000®-compact Plug & Play Einschubmodul, vollbestückt

Ausführung		Kupplungsfarbe	Modulhöhe	Artikel Nr.
OS 2 - 9/125 µm	PC	blau	1 HE	t34378070
OS 2 - 9/125 µm	APC 8°	grün	1 HE	t34378071
OM 3	PC	schwarz	1 HE	t34378072
OM 4	PC	schwarz	1 HE	t34378073



# MTP / MPO Systemkabel

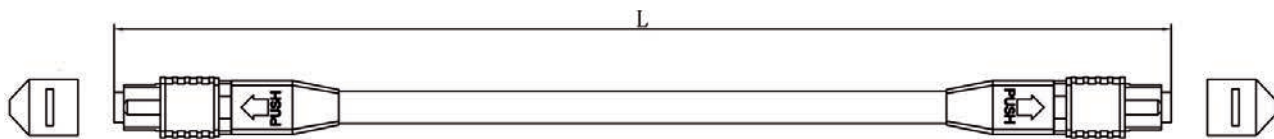


## Verwendung

Die MTP-/MPO-Verlängerungskabel dienen zur Erweiterung von bereits bestehenden Verkabelungssystemen. Sie bieten die Möglichkeit, die bestehende Netzinfrastruktur auf einen oder auf mehrere Bereiche zu erweitern / aufzuteilen. Ein Verbindungskabel mit hoher Faseranzahl, welches vom Hauptverteiler zu einem Bereichsverteiler verlegt ist, ermöglicht durch ein Plug & Play Verlängerungskabel eine Neuintegration von beispielsweise einem neuen Backup-Rechenzentrum.

Standard-Verbindungskabel sind auf beiden Seiten mit 12 fasrigen MTP/f (ohne Pins) Stecker konfektioniert. Das Verlängerungskabel ist auf einer Seite mit einem 12 fasrigem MTP/f (ohne Pins) und auf der anderen Seite mit einem MTP/m (mit Pins) Stecker konfektioniert.

## Skizze



### MTP / MPO Verbindungskabel, MTP/f auf MTP/f, Belegung 1:1, vorkonfektioniert

#### Merkmale

MTP-Extender Trunk basierend auf halogenfreien, FRNC, Bündeladerkabel mit 12 Fasern konfektioniert  
Seite 1 MTP/f (ohne Pins) / Seite 2 mit MTP/f (ohne Pins)

Ausführung Länge	Artikel Nr. E9/125 (OS2)	Artikel Nr. G50/125 (OM3)	Artikel Nr. G50/125 (OM4)
10 m	t50480010	t51480010	t51580010
20 m	t50480020	t51480020	t51580020
50 m	t50480050	t51480050	t51580050
80 m	t50480080	t51480080	t51580080
100 m	t50480100	t51480100	t51580100

### MTP / MPO Verbindungskabel, MTP/f auf MTP/m, Belegung 1:1, vorkonfektioniert

#### Merkmale

MTP-Extender Trunk basierend auf halogenfreien, FRNC, Bündeladerkabel mit 12 Fasern konfektioniert  
Seite 1 MTP/f (ohne Pins) / Seite 2 mit MTP/m (mit Pins)

Ausführung Länge	Artikel Nr. E9/125 (OS2)	Artikel Nr. G50/125 (OM3)	Artikel Nr. G50/125 (OM4)
10 m	t50490010	t51490010	t51590010
20 m	t50490020	t51490020	t51590020
50 m	t50490050	t51490050	t51590050
80 m	t50490080	t51490080	t51590080
100 m	t50490100	t51490100	t51590100



# Vorkonfektioniertes Trunkkabel



## Verwendung

Werkseitig vorkonfektionierte Trunk-Kabel mit FiberQuick Fanout sind High-Density-Verbindungen auf Basis von Microbundle-Kabeln und bieten einen dünnen, kompakten und flexiblen, einfach zu installierenden Trunk. Der komplexe FiberQuick-Stamm mit 48 bis 144 Fasern eignet sich für eine breite Anwendungspalette, bei der eine schnelle und einfache Installation erforderlich ist. Das direkte Patchen spart Zeit und Personalkosten. Das kompakte Design der Microbundle-Kabel mit einem Außendurchmesser von weniger als 9 mm bei 144 vorkonfektionierten Glasfaserkabeln erfüllt nahezu jede technische Anforderung.

## Merkmale

Kompaktes Design, geringer Kabeldurchmesser, geringes Gewicht, langlebiges Material, Aufteilkörper aus Metal.

## Eigenschaften

Kabelparameter  
Mantelmaterial:  
Kabelaufbau:  
Außendurchmesser:

LSZH-Mantel  
Micro-Bundle  
5,5-5,7 mm bei 48 Fasern  
6,4-7,5 mm bei 96 Fasern  
8,5-8,9 mm bei 144 Fasern

mögliche Fasertypen:

SM OS2 oder MMF OM3 / OM4 / OM5

Temperaturbereich:

Betrieb: -10 °C bis + 60 °C  
Lagerung: -20 °C bis + 60 °C  
Montage: 0 °C bis + 40 °C

Konformität:

Telcordia GR-326

Polierung:

Singlemode UPC  
Singlemode APC  
Multimode PC / OM3 / OM4 / OM5  
MTP APC  
MTP PC / OM3 / OM4 / OM5

Einfügungsdämpfung:

typ. <0,25 dB (MTP <0,5 dB)

Rückflusssdämpfung:

typ. > 50 dB Singlemode UPC (MTP > 50 dB)  
typ. > 60 dB Singlemode APC (MTP > 50 dB)  
typ. > 30 dB Multimode PC (MTP > 20 dB)



## Bezeichnung

Artikel Nr.

vorkonfektionierte Trunkkabel,	mit 48 Fasern	- auf Anfrage -
vorkonfektionierte Trunkkabel,	mit 96 Fasern	- auf Anfrage -
vorkonfektionierte Trunkkabel,	mit 144 Fasern	- auf Anfrage -

# Technische Informationen, Übertragungslängen für Glasfaserstrecken

für Standard nach IEEE 802.3ba

Beachten Sie auch die maximal erreichbare Übertragungslänge der aktiven Komponente!

	Standard	Faserkategorie		Wellenlänge	Reichweite
<b>Ethernet</b>	10 Base-FL	Multimode --	OM1/2	850 nm	2.000 m
<b>Fast Ethernet</b>	100 Base-FX	Multimode --	OM1/2	1300 nm	2.000 m
	100 Base-SX	Multimode --	OM1/2	850 nm	550 m
	100 Base-LX	Singlemode 9µm	OS1	1310 nm	10.000 m
<b>1 Gbit Ethernet</b>	1000 Base-SX	Multimode 62,5µm	OM1	850 nm	275 m
		Multimode 50µm	OM2	850 nm	550 m
		Multimode 50µm	OM3	850 nm	550 m
		Multimode 50µm	OM4	850 nm	1000 m
	1000 Base-LX	Singlemode 9µm	OS1	1310 nm	5.000 m
	1000 Base-LX/LH	Singlemode 9µm	OS1	1310 nm	10.000 m
	1000 Base-ZX	Singlemode 9µm	OS1	1550 nm	70.000 m
<b>10 Gbit Ethernet</b>	10GBase-SR	Multimode 62,5µm	OM1	850 nm	26 m
	10GBase-SR	Multimode 50µm	OM2	850 nm	66 m
	10GBase-SR	Multimode 50µm	OM3	850 nm	300 m
	10GBase-SR	Multimode 50µm	OM4	850 nm	400 m
	10GBase-SR4	Multimode 50µm	OM5 (*)	nm	400 m
	10GBase-LX4	Multimode 50µm	OM2 (**)	nm	300 m
	10GBase-LRM	Multimode --	keine	1310 nm	220 m
	10GBase-LR	Singlemode 9µm	OS1/2	1310 nm	10.000 m
	10GBase-ER	Singlemode 9µm	OS1/2	1550 nm	40.000 m
<b>100 Gbit-Ethernet</b>	100GBase-SR10	Multimode 50µm	OM3	850 nm	100 m
	100GBase-SR10	Multimode 50µm	OM4	850 nm	125 m
	100GBase-SR4	Multimode 50µm	OM5 (*)	nm	150 m
	100GBase-LR4	Singlemode 9µm	OS1/2 (**)	nm	10.000 m
	100GBase-ER4	Singlemode 9µm	OS1/2 (**)	nm	40.000 m

(\*) Die Übertragung erfolgt mittels SWDM-Technik. Dazu werden vier Datenströme in vier verschiedenen Wellenlängen (850, 880, 910 und 940 nm) übertragen.

(\*\*) Die Übertragung erfolgt mittels DWDM-Technik über mehrere DWDM-Pfade. Das Wellenlängenmultiplex erfolgt z.B. bei 100GBase-ER4 auf den Wellenlängen 1.295nm, 1.300nm, 1.305nm und 1.310 nm. Bei dieser Übertragung stellt jeder WDM-Pfad eine Datenrate von 25 Gbit/s zur Verfügung.

## Typische Distanzen

Bereich	Fasertyp	Wellenlänge	Distanz	Protokolle	Datenrate
LAN	Multimode	850/1300 nm	< 2 km	Ethernet,ATM	0,1..1Gbit/s
MAN	Singlemode	1310/1550 nm	< 80 km	ATM, SDH/SONET	2,5..10Gbit/s
WAN	Singlemode	1550 nm	> 80..100km	SDH/SONET	2,5..100Gbit/s

# Technische Informationen, Faserkategorien & Linkklassen

## Normierung der Faserkategorien

Die neue Ausgabe der Norm EN 50173 hat auf diese Entwicklung reagiert und entsprechende Faserkategorien für LWL-Kabel (OM1, OM2, OM3, OM4) festgelegt. Insbesondere die Entwicklung der laseroptimierten Multimode Fasern, die wegen der neuen Sendeelemente (VCSEL-Laser) bei den Aktivkomponenten entwickelt wurden, wurden normativ berücksichtigt.

Kategorie	max. Dämpfungsbelag (dB / km)		minimale modale Bandbreite (MHz * km)		
	850 nm	1300 nm	Vollanregung		wirksame Laseranregung
	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	850 nm
OM1	3,5	1,5	200	500	N.A.
OM2	3,5	1,5	500	500	N.A.
OM3	3,0	1,5	1500	500	2000
OM4	3,0	1,5	3500	500	4700
OM5	3,0	1,5	3500	500	4700

Kategorie	max. Dämpfungsbelag (dB / km)		
	1310 nm	1383 nm	1550 nm
OS1	1,00	---	1,00
OS2	0,40	0,40	0,40



## Normierung der Linkklassen

Ein weiterer entscheidender Schritt ist die normative Festlegung von Linkklassen in der passiven LWL- Systemtechnik mit den Angaben über die zulässigen Dämpfungen ( Faser, Steckverbinder, Spleiße usw.). Dies bedeutet, dass eine erste Bewertung oder auch Abnahme einer installierten LWL-Strecke zukünftig mit einer Dämpfungsmessung erfolgen kann. Eine optionale OTDR- Messung ist eine wichtige Methode, um auch die Güte der Installation (z.B. Spleiße, Biegeradien usw.) sowie die einzelnen Komponenten (Steckverbinder) beurteilen zu können.

Kategorie	max. Kanaldämpfung (dB / km)			
	Multimode		Singlemode	
	850 nm	1300 nm	1310 nm	1550 nm
OF-300	2,55	1,95	1,80	1,80
OF-500	3,25	2,25	2,00	2,00
OF-2000	8,50	4,50	3,50	3,50
OF-5000	N.A.	N.A.	4,00	6,00
OF-10000	N.A.	N.A.	4,00	6,00

# Technische Informationen

## LWL - Kabel - Kurzzeichen nach DIN / VDE 0888

### Beispiel

#### A - DQ (ZN) B2Y 12G50/125 2,7B400 LG

Außenkabel, metallfrei, mit gelgefüllten Bündeladern, Quellfließ und Glasrovingsumspinnung als nichtmetallene Zugentlastungselemente und Bewehrung als Nagetierschutz. 12 Gradientenfasern mit Kern-/Manteldurchmesser 50/125µm, Dämpfungskoeffizient  $\leq 2,7$  dB/km und Bandbreite  $\geq 400$  MHz für 1 km bei 850nm Wellenlänge, Lagenverseilt.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Position
														LG - Lagenverseilung SZ - SZ-Verseilung
														Bandbreite in MHz * 1km bei G bzw. Dispersionskoeffizient in ps/(nm*km) bei Einmodenfasern
														Wellenlänge B - 850nm F - 1300nm bei G, 1310nm E H - 1550nm
														Dämpfungskoeffizient in dB/km
														Mantel-Ø in µm
														Kern-Ø in µm bei Gradientenfasern bzw. Feld-Ø in µm bei Einmodenfasern
														Bauart: E - Einmodenfaser G - Gradientenfaser
														Anzahl der Adern mit einer Faser bei Hohlader-Kabeln Anzahl der Bündeladern x Anzahl der Fasern je Bündelader bei Bündeladernkabeln
														Kabelmantel Y - PVC-Mantel H - Mantel aus halogenfreien, flammwidrigem Kunststoff 2Y - PE-Mantel 4Y - PA-Mantel 11Y - PUR-Mantel (L)2Y - Aluminium-Schichtenmantel (SR)2Y - Stahlriffelband-Bewehrung unter PE-Mantel (ZN)2Y - Zugentlastung aus nichtmetallinen Elementen unter PE-Mantel (ZN)(L)2Y - Zugentlastung aus nichtmetallinen Elementen unter Aluminium-Schichtenmantel (ZN)(SR)2Y - Zugentlastung aus nichtmetallinen Elementen unter Stahlriffelband-Bewehrung mit PE-Mantel
														Füllung der Kabelseele F - Füllmasse zur Füllung der Verseilhohlräume in der Kabelseele OF - Sonderfüllmasse zur Füllung der Verseilhohlräume Q - Längswasserdichtheit der Kabelseele durch Quellmaterialien
														S - Metallenes Verseilelement in der Kabelseele (z.B. Cu-Paar)
														V - Vollader W - Hohlader, gefüllt D - Bündelader, gefüllt E - Bündelader, flexibel
														(ZS) - metallenes Zug-/Stützelement in der Kabelseele
														J - Innenkabel A - Außenkabel AT - Außenkabel, aufteilbar A/J* - Universalkabel für Aussen und Innen ADSS* - Metallfreies selbsttragendes Luftkabel
														* Bezeichnung in Anlehnung an DIN VDE 0888

Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten, alle Werte sind Richtwerte  
 Similar illustration, all values are approx. values, technical alterations reserved

# Technische Informationen, zu Mini - & Slimline Kabel

## Verwendung

Auf Anfrage liefern wir die Mini - und Slimline Kabel auch mit Polyamid Außenmantel (4Y). Eine kundenspezifische zusätzliche Bedruckung, kann an unserem Standort Bochum im Inkjetverfahren aufgebracht werden. Gemäß Kundenvorgabe liefern wir diese Kabeltypen mit eingefärbten Fasern im Telcordia oder VDE 0888 Farbcode. Um einen möglichst geringen Außendurchmesser bei den Slimline Typen zu erzielen, werden einige mit einem reduzierten Coating von 200µm geliefert. Spezielle Werkzeuge zum Absetzen sind für diese Typen nicht erforderlich. Spezielle Außenmantelfarben sind lieferbar.

## Bedruckungsbeispiel

Schriftzug auf einem Polyethylen-Außenmantel



## Faserfarben

gemäß ANSI/TIA/EIA 598-A, äquivalent zu Telcordia



## Faserfarben

gemäß IEC 60304, äquivalent zu DIN VDE 0888 Teil3



## Voraussetzungen für optimale Einblaslängen

### Mikro-/ Minikabel

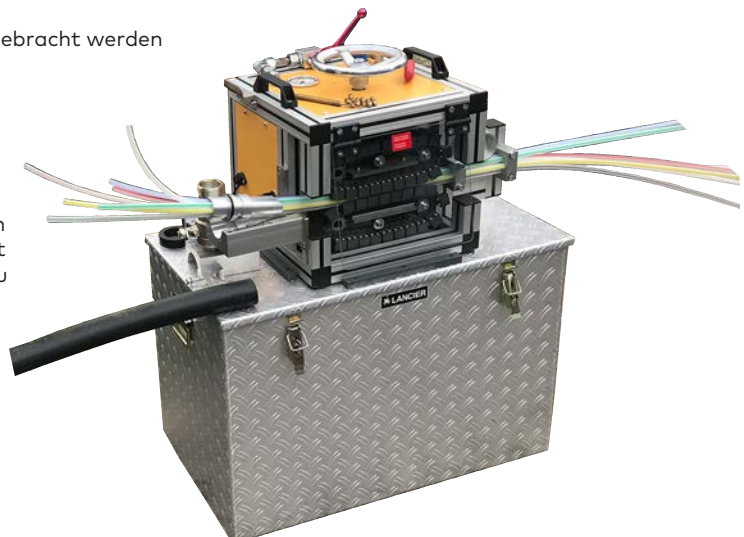
- der Kabeldurchmesser sollte in den angegebenen Durchmesserbereichen (siehe Tabelle) liegen, inklusive Toleranzen.
- der Kabeldurchmesser hat erheblichen Einfluss auf die Einblaslänge
- der Kabeldurchmesser sollte gleichmäßig sein und nicht mehr als um 0,3mm schwanken
- der Kabelmantel sollte möglichst glatt sein
- die Außenfläche des Kabels sollte trocken und sauber sein, sowie eine Temperatur von 25°C (ideal 15°C) nicht überschreiten
- das Kabel sollte keinen Seitenschlag aufweisen

### Einblasvorgang

- die Spule des Kabels muss leicht drehbar sein
- sicherstellen, dass die Spule im Falle eines unerwarteten Stopps sofort gebremst werden kann
- Sauberkeit des Kabels sicherstellen
- mit Hilfe eines sauberen zylindrischen Schwammes speedpipe (innen) reinigen
- geeignetes Einblasgerät verwenden (z.B. Fa. Vetter)
- Kompressor mit kräftigem Luftstrom verwenden, mit max. Druck von 15 bar
- die verwendete Luft aus dem Kompressor soll sauber, ölfrei, getrocknet und durch Verwendung eines Nachkühlers auf 8°C - 10°C über Umgebungstemperatur gekühlt werden.
- geeignetes Gleitmittel verwenden
- die Verwendung eines „Lubricators“ zur permanenten Benetzung des Kabels mit Gleitmittel wirkt sich positiv auf Einblasgeschwindigkeit und Einblaslänge aus.
- An der Kabelspitze sollte ein Kabelführungskopf angebracht werden

### Gleitmittel

- zum Einblasen von Mikrokabeln / Minikabeln empfehlen wir: Micro-Jettinglube oder Gliss Air 108
- auf richtige Dosierung laut Herstellerangabe achten
- das Gleitmittel ist vor dem Einblasen des Kabels mit Hilfe eines zylindrischen Schwammes im speedpipe zu verteilen.

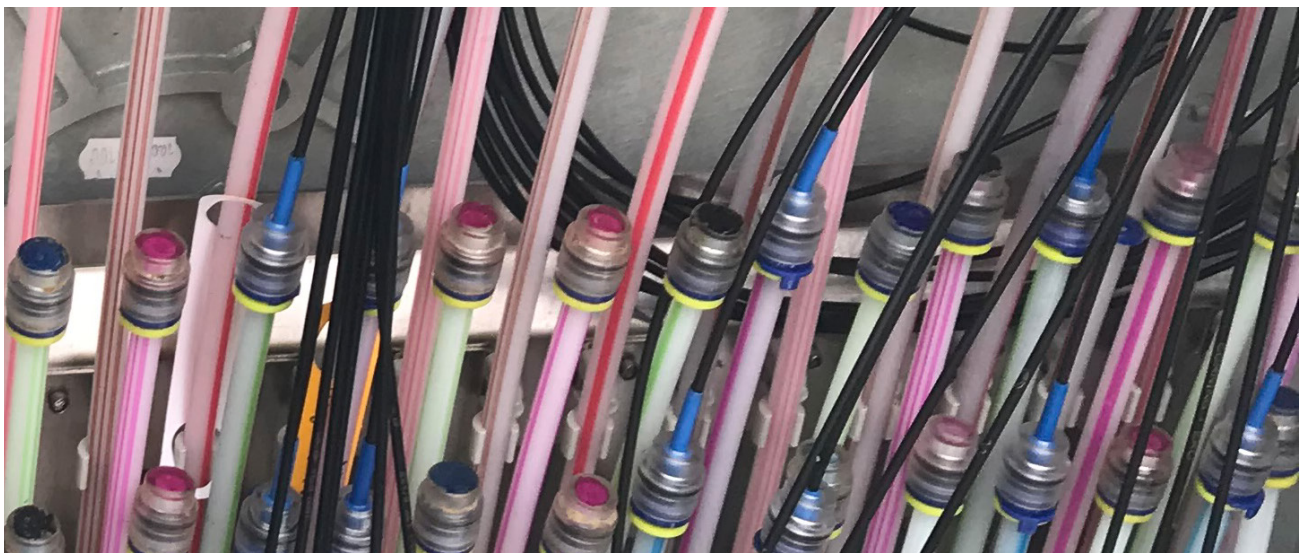




# Technische Informationen, zu Mini - & Slimline Kabel

Röhrchenbelegung  
für Mini- und SlimLine Kabel

Rohr- typ	Außen-Ø (mm)	Innen-Ø (mm)	Artikel- nummer	Kabel- Typ	Kabel-Ø (mm)	Konstruktion	Aufbau	Faser- anzahl	Faser- typ	Coating (µm)
7/4	7	4	t30459004	A-D(ZN)2Y	2,5	Zentralader	1x4	4	G. 657 A.1	250
7/4	7	4	t30459006	A-D(ZN)2Y	2,5	Zentralader	1x6	6	G. 657 A.1	250
7/4	7	4	t30459008	A-D(ZN)2Y	2,5	Zentralader	1x8	8	G. 657 A.1	250
7/4	7	4	t30459012	A-D(ZN)2Y	2,5	Zentralader	1x12	12	G. 657 A.1	250
7/4	7	4	t30459023	A-D(ZN)2Y	2,6	Zentralader	1x24	24	G. 657 A.1	200
10/6	10	6	t30459106	A-D(ZN)2Y	3,5	Zentralader	1x6	6	G. 657 A.1	250
10/6	10	6	t30459112	A-D(ZN)2Y	3,5	Zentralader	1x12	12	G. 657 A.1	250
10/6	10	6	t30459124	A-D(ZN)2Y	3,5	Zentralader	1x24	24	G. 657 A.1	250
10/6	10	6	t30459412	A-DQ(ZN)2Y	4,2	verseilt	1x12	12	G. 657 A.1	200
10/6	10	6	t30459424	A-DQ(ZN)2Y	4,2	verseilt	2x12	24	G. 657 A.1	200
10/6	10	6	t30459448	A-DQ(ZN)2Y	4,2	verseilt	4x12	48	G. 657 A.1	200
10/6	10	6	t30459472	A-DQ(ZN)2Y	4,2	verseilt	6x12	72	G. 657 A.1	200
12/2	12	8	t30349224	A-DQ(ZN)2Y	5,8	verseilt	2x12	24	G. 652 D	250
12/2	12	8	t30459224	A-DQ(ZN)2Y	5,8	verseilt	2x12	24	G. 657 A.1	250
12/2	12	8	t30349248	A-DQ(ZN)2Y	5,8	verseilt	4x12	48	G. 652 D	250
12/2	12	8	t30459248	A-DQ(ZN)2Y	5,8	verseilt	4x12	48	G. 657 A.1	250
12/2	12	8	t30349272	A-DQ(ZN)2Y	5,8	verseilt	6x12	72	G. 652 D	250
12/2	12	8	t30459272	A-DQ(ZN)2Y	5,8	verseilt	6x12	72	G. 657 A.1	250
12/2	12	8	t30349296	A-DQ(ZN)2Y	6,1	verseilt	8x12	96	G. 652 D	250
12/2	12	8	t30459296	A-DQ(ZN)2Y	6,1	verseilt	8x12	96	G. 657 A.1	250
12/2	12	8	t30459546	A-DQ(ZN)2Y	6,1	verseilt	6x24	144	G. 657 A.1	200
14/2	14	10	t30349343	A-DQ(ZN)2Y	7,8	verseilt	12x12	144	G. 652 D	250
14/2	14	10	t30459343	A-DQ(ZN)2Y	7,8	verseilt	12x12	144	G. 657 A.1	250
14/2	14	10	t30459592	A-DQ(ZN)2Y	7,2	verseilt	8x24	192	G. 657 A.1	200
14/2	14	10	t30459516	A-DQ(ZN)2Y	7,7	verseilt	9x24	216	G. 657 A.1	200
16/2	16	12	t30349590	A-DQ(ZN)2Y	9,3	verseilt	24x12	288	G. 652 D	250
16/2	16	12	t30459590	A-DQ(ZN)2Y	9,3	verseilt	24x12	288	G. 657 A.1	250
16/2	16	12	t30459532	A-DQ(ZN)2Y	9,6	verseilt	18x24	432	G. 657 A.1	200
16/2	16	12	t30459574	A-DQ(ZN)2Y	9,4	verseilt	24x24	576	G. 657 A.2	200
20/2,5	20	15	t30459578	A-DQ(ZN)2Y	10,1	verseilt	24x24	576	G. 657 A.1	200
20/2,5	20	15	t30459564	A-DQ(ZN)2Y	13,2	verseilt	36x24	864	G. 657 A.1	200



Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten, alle Werte sind Richtwerte  
Similar illustration, all values are approx. values, technical alterations reserved

# Technische Informationen, OS2 Faserdatenblatt

## OS2 Singlemode Glasfaser optimiert für kleine Biegeradien

### Spezifikation nach ITU-T G.657.A1

#### Primärbeschichtung

Doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

#### Abmessungen

Felddurchmesser bei 1310 nm	µm	9,2 ± 0,3
Felddurchmesser bei 1550 nm	µm	10,5 ± 1,0
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler	µm	≤ 0,5
Manteldurchmesser	µm	125 ± 0,7
Unrundheit des Mantels	%	≤ 0,8
Durchmesser über Primärbeschichtung	µm	245 / 200 ± 5
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler	µm	≤ 8

#### Übertragungstechnische und optische Eigenschaften

Dispersion bei 1550 nm	ps/(nm*km)	≤ 17,5
Dispersionsnulldurchgang	nm	1300– 1324
Steigung im Dispersionsnulldurchgang	ps/(nm <sup>2</sup> *km)	≤ 0,092
Polarization Moden Dispersion	ps/√km	0.2
Grenzwellenlänge	nm	≤1260
Dämpfung bei 1310 nm	dB/km	0,34
bei 1383 nm	dB/km	0,34
bei 1550 nm	dB/km	0,20
bei 1625 nm	dB/km	0,23
Brechungsindex (IOR) bei 1310 nm		1,4670
bei 1550 nm		1,4675

#### Mechanische Eigenschaften

Prooftestspannung	kpsi (GN/m <sup>2</sup> )	≥ 100 0,7)
Biegedämpfung, 1Windung		
Radius 10 mm bei 1550 nm	dB	≤ 0,75
bei 1625 nm	dB	≤ 1,50
Biegedämpfung, 10 Windungen		
quasi kräftefrei gewickelt auf		
Radius 15 mm bei 1550 nm	dB	≤ 0,25
bei 1625 nm	dB	≤ 1,0

#### Spezifikation/Norm

Die Fasern entsprechen ITU-T G.657.A1

Hinweis: Diese Version ist kompatibel einsetzbar zu G.652 Fasern

# Technische Informationen, OS2 Faserdatenblatt, „Low Bending“

OS2 Singlemode Glasfaser optimiert für geringste Biegeradien

Spezifikation nach ITU-T G.657.A2

## Primärbeschichtung

Doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

## Abmessungen

Felddurchmesser bei 1310 nm	µm	8,8 ± 0,4
Felddurchmesser bei 1550 nm	µm	9,8 ± 0,5
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler	µm	≤ 0,5
Manteldurchmesser	µm	125 ± 0,7
Unrundheit des Mantels	%	≤ 0,7
Durchmesser über Primärbeschichtung	µm	242 / 200 ± 5
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler	µm	≤ 12

## Übertragungstechnische und optische Eigenschaften

Dispersionsnulldurchgang	nm	1300– 1324
Steigung im Dispersionsnulldurchgang	ps/(nm <sup>2</sup> *km)	≤ 0,092
Polarization Moden Dispersion	ps/√km	0.1
Grenzwellenlänge	nm	≤1260
Dämpfung		
bei 1310 nm	dB/km	0,34
bei 1383 nm	dB/km	0,34
bei 1460 nm	dB/km	0,25
bei 1550 nm	dB/km	0,20
bei 1625 nm	dB/km	0,21
Brechungsindex (IOR)		
bei 1310 nm		1,4670
bei 1550 nm		1,4675
bei 1625 nm		1,4680

## Mechanische Eigenschaften

Prooftestspannung	kpsi (GN/m <sup>2</sup> )	≥ 100 0,7)
Biegedämpfung, 1Windung		
Radius 10 mm	bei 1550 nm	dB
bei 1625 nm		dB
Biegedämpfung, 10 Windungen		
quasi kräftefrei gewickelt auf		
Radius 15 mm	bei 1550 nm	dB
bei 1625 nm		dB

## Spezifikation/Norm

Die Fasern entsprechen ITU-T G.657.A2

# Technische Informationen, OS2 Faserdatenblatt, „Low Water Peak“

## OS2 Singlemode Glasfaser „Low Water Peak“

### Spezifikation nach IEC 60793-2-50 und ITU-T G.652.D

#### Primärbeschichtung

	Doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat		
Abmessungen			
	Felddurchmesser bei 1310 nm	µm	9,2 ± 0,4
	Felddurchmesser bei 1550 nm	µm	10,2 ± 0,5
	Kerndurchmesser	µm	8,45
	Kern/Mantel-Konzentritätsfehler	µm	≤ 0,5
	Manteldurchmesser	µm	124,8 ± 0,7
	Unrundheit des Mantels	%	≤ 0,4
	Durchmesser über Primärbeschichtung	µm	242 / 200 ± 5
	Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler	µm	≤ 12

#### Übertragungstechnische und optische Eigenschaften

	Dispersion bei 1550 nm	ps/(nm*km)	≤ 17,5
	Dispersionsnulldurchgang	nm	1300 – 1324
	Steigung im Dispersionsnulldurchgang	ps/(nm <sup>2</sup> *km)	≤ 0,090
	Polarization Moden Dispersion (PMD)		
	- Link Design Value (LDV)	ps/√km	≤ 0.06*
	- Maximum Individuel Fiber	ps/√km	≤ 0.1**
	Grenzwellenlänge	nm	≤1260
	Dämpfung bei 1310 nm	dB/km	0,34
	bei 1383 nm	dB/km	0,34
	bei 1550 nm	dB/km	0,20
	bei 1625 nm	dB/km	0,23
	Brechungsindex (IOR) bei 1310 nm		1,4670
	bei 1550 nm		1,4675

#### Mechanische Eigenschaften

	Prooftestspannung	kpsi (GN/m <sup>2</sup> )	≥ 100 0,7)
	Biegedämpfung, 1Windung Radius 16 mm bei 1550 nm	dB	≤ 0,50
	Biegedämpfung, 100 Windungen quasi kräftefrei gewickelt auf Radius 30 mm bei 1550 nm	dB	≤ 0,05
	bei 1625 nm	dB	≤ 0,1

#### Spezifikation/Norm

Die Fasern entsprechen IEC 60793-2-50 und ITU-T G.652.D

#### Hinweis:

(\*) entspricht der IEC 60794-3:2003 Sektion 5.5 Methode1

(\*\*) max. PMD-Wert wenn die Faser im Kabel verbaut ist

## Technische Informationen, OM1 Faserdatenblatt

OM1 Multimode Glasfaser 62,5/125 µm, laseroptimiert

Spezifikation nach IEC 60793-2

### Primärbeschichtung

Doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

### Abmessungen

Kerndurchmesser	µm	62,5 ± 2,5
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler	µm	≤ 1,5
Manteldurchmesser	µm	125 ± 2,0
Unrundheit des Kerns	%	≤ 5
Unrundheit des Mantels	%	≤ 1
Durchmesser über Primärbeschichtung	µm	245 ± 5
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler	µm	≤ 12

### Übertragungstechnische und optische Eigenschaften

OFL Bandbreite	bei 850 nm	MHz*km	≥ 200
	bei 1300 nm	MHz*km	≥ 500
Gigabit Ethernet Übertragungslänge	bei 850 nm	m	300 m
	bei 1300 nm	m	550 m
Dämpfung	bei 850 nm	dB/km	3,0
	bei 1300 nm	dB/km	0,8
Brechungsindex (IOR)	bei 850 nm		1,4875
	bei 1300 nm		1,4810
Numerische Apertur		NA	0,275 ± 0,015

### Mechanische Eigenschaften

Prooftestspannung		kpsi (GN/m <sup>2</sup> )	≥ 100 0,7
Biegedämpfung, 100 Windungen quasi kräftefrei gewickelt auf Radius 37,5 mm	bei 850 nm	dB	≤ 0,5
	bei 1300 nm	dB	≤ 0,5

### Spezifikation/Norm

Die Fasern entsprechen IEC 60793-2



# Technische Informationen, OM2 Faserdatenblatt

## OM2 Multimode Glasfaser 50/125, laseroptimiert

### Spezifikation nach IEC 60793-2

#### Primärbeschichtung

Doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

#### Abmessungen

Kerndurchmesser		µm	50,0 ± 2,5
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler		µm	≤ 1,5
Manteldurchmesser		µm	125 ± 2,0
Unrundheit des Kerns		%	≤ 5
Unrundheit des Mantels		%	≤ 1
Durchmesser über Primärbeschichtung		µm	245 ± 5
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler		µm	≤ 12

#### Übertragungstechnische und optische Eigenschaften

OFL Bandbreite	bei 850 nm	MHz*km	≥ 500
	bei 1300 nm	MHz*km	≥ 500
Gigabit Ethernet Übertragungslänge	bei 850 nm	m	600 m
	bei 1300 nm	m	600 m
Dämpfung	bei 850 nm	dB/km	2,5
	bei 1300 nm	dB/km	0,7
Brechungsindex (IOR)	bei 850 nm		1,477
	bei 1300 nm		1,472
Numerische Apertur		NA	0,200 ± 0,015

#### Mechanische Eigenschaften

Prooftestspannung		kpsi (GN/m <sup>2</sup> )	≥ 100 0,7
Biegedämpfung, 100 Windungen quasi kräftefrei gewickelt auf Radius 37,5 mm	bei 850 nm	dB	≤ 0,5
	bei 1300 nm	dB	≤ 0,5

#### Spezifikation/Norm

Die Fasern entsprechen IEC 60793-2

## Technische Informationen, OM3 Faserdatenblatt

OM3 Multimode Glasfaser 50/125, laseroptimiert, für 10Gigabit Ethernet

Spezifikation nach IEC 60793-2-10 und ITU-T G.651

### Primärbeschichtung

Doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

### Abmessungen

Kerndurchmesser		µm	50,0 ± 2,5
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler		µm	≤ 1,5
Manteldurchmesser		µm	125 ± 2,0
Unrundheit des Kerns		%	≤ 5
Unrundheit des Mantels		%	≤ 1
Durchmesser über Primärbeschichtung		µm	245 ± 5
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler		µm	≤ 12

### Übertragungstechnische und optische Eigenschaften

OFL Bandbreite	bei 850 nm		MHz*km	≥ 1500
	bei 1300 nm		MHz*km	≥ 500
effektive Bandbreite (EMB)	bei 850 nm		MHz*km	≥ 2000
Gigabit Ethernet Übertragungslänge	bei 850 nm		m	600 m
	bei 1300 nm		m	600 m
10 Gigabit Ethernet Übertragungslänge	bei 850 nm	( SR )	m	300 m
	bei 1300 nm	( LX4 )	m	300 m
Dämpfung	bei 850 nm		dB/km	2,5
	bei 1300 nm		dB/km	0,7
Brechungsindex (IOR)			bei 850 nm	1,483
			bei 1300 nm	1,479
Numerische Apertur			NA	0,200 ± 0,015

### Mechanische Eigenschaften

Prooftestspannung			kpsi	≥ 100
			(GN/m <sup>2</sup> )	0,7
Biegedämpfung, 100 Windungen quasi kräftefrei gewickelt auf Radius 37,5 mm				
	bei 850 nm		dB	≤ 0,5
	bei 1300 nm		dB	≤ 0,5

### Spezifikation/Norm

Die Fasern entsprechen IEC 60793-2-10 und ITU G. 651

## Technische Informationen, OM4 Faserdatenblatt

OM4 Multimode Glasfaser 50/125, laseroptimiert, für 10GbE, 550m

Spezifikation nach IEC 60793-2-10 Typ A1a.3

### Primärbeschichtung

Doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

### Abmessungen

Kerndurchmesser		µm	50,0 ± 2,5
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler		µm	≤ 1,5
Manteldurchmesser		µm	125 ± 2,0
Unrundheit des Kerns		%	≤ 5
Unrundheit des Mantels		%	≤ 1
Durchmesser über Primärbeschichtung		µm	245 ± 10
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler		µm	≤ 10

### Übertragungstechnische und optische Eigenschaften

OFL Bandbreite	bei 850 nm		MHz*km	≥ 3500
	bei 1300 nm		MHz*km	≥ 500
effektive Bandbreite (EMB)	bei 850 nm		MHz*km	≥ 4700
Gigabit Ethernet Übertragungslänge	bei 850 nm		m	600 m
	bei 1300 nm		m	600 m
10 Gigabit Ethernet Übertragungslänge	bei 850 nm	( SR )	m	550 m
	bei 1300 nm	( LX4 )	m	300 m
16 Gigabit FibreChannel Übertragungslänge			m	300 m
Dämpfung	bei 850 nm		dB/km	2,4
	bei 1300 nm		dB/km	0,7
Brechungsindex (IOR)			bei 850 nm	1,483
			bei 1300 nm	1,478
Numerische Apertur			NA	0,200 ± 0,015

### Mechanische Eigenschaften

Prooftestspannung			kpsi	≥ 100
			(GN/m <sup>2</sup> )	0,7
Biegedämpfung, 100 Windungen quasi kräftefrei gewickelt auf Radius 37,5 mm	bei 850 nm		dB	≤ 0,5
	bei 1300 nm		dB	≤ 0,5

### Spezifikation/Norm

Die Fasern entsprechen IEC 60793-2-10 as fiber type A1a.3

# Technische Informationen, OM5 Faserdatenblatt

## OM5 Multimode Glasfaser 50/125, für 10, 40 & 100GbE

### Spezifikation nach IEC 60793-2-10 Typ A1a.4b

#### Primärbeschichtung

Doppelschichtiges UV-vernetztes Acrylat

#### Abmessungen

Kerndurchmesser		µm	50,0 ± 2,5
Kern/Mantel-Konzentritätsfehler		µm	≤ 1,5
Manteldurchmesser		µm	125 ± 1,0
Unrundheit des Kerns		%	≤ 5
Unrundheit des Mantels		%	≤ 1
Durchmesser über Primärbeschichtung		µm	242 ± 7
Mantel/Beschichtung-Konzentritätsfehler		µm	≤ 10

#### Übertragungstechnische und optische Eigenschaften

OFL Bandbreite	bei 850 nm	MHz*km	≥ 3500
	bei 953 nm	MHz*km	≥ 1850
	bei 1300 nm	MHz*km	≥ 500
effektive Bandbreite (EMB)	bei 850 nm	MHz*km	≥ 4700
	bei 953 nm	MHz*km	≥ 2470
Dämpfung	bei 850 nm	dB/km	2,3
	bei 953 nm	dB/km	1,7
	bei 1300 nm	dB/km	0,6
Brechungsindex (IOR)	bei 850 nm		1,483
	bei 1300 nm		1,478
Numerische Apertur		NA	0,200 ± 0,015

#### Mechanische Eigenschaften

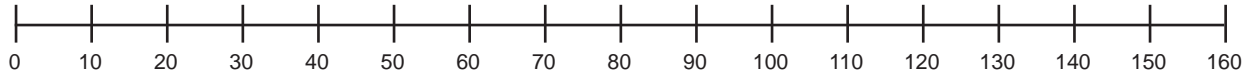
Prooftestspannung		kpsi (GN/m <sup>2</sup> )	≥ 100 0,69
Biegedämpfung, 100 Windungen quasi kräftefrei gewickelt auf	Radius 37,5 mm	bei 850 nm	dB
		bei 1300 nm	dB
Radius 15,0 mm	bei 850 nm	dB	≤ 0,10
	bei 1300 nm	dB	≤ 0,15
Radius 7,5 mm	bei 850 nm	dB	≤ 0,10
	bei 1300 nm	dB	≤ 0,30
	bei 850 nm	dB	≤ 0,20
	bei 1300 nm	dB	≤ 0,50

#### Spezifikation/Norm

Die Fasern entsprechen IEC 60793-2-10 as fiber type A1a.4b

# Ihre Notizen

mm



---

---

---

---

---

---

---

---

inch

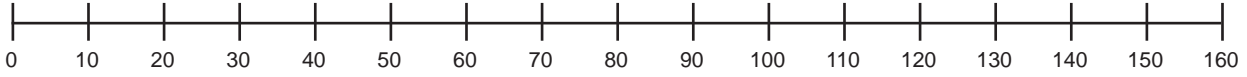


Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten, alle Werte sind Richtwerte  
Similar illustration, all values are approx. values, technical alterations reserved



# Ihre Notizen

mm



---

---

---

---

---

---

---

---

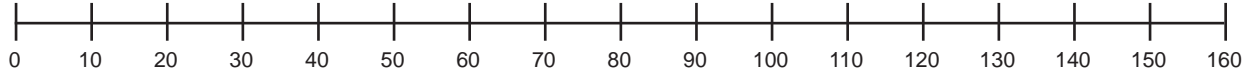


inch



# Ihre Notizen

mm



---

---

---

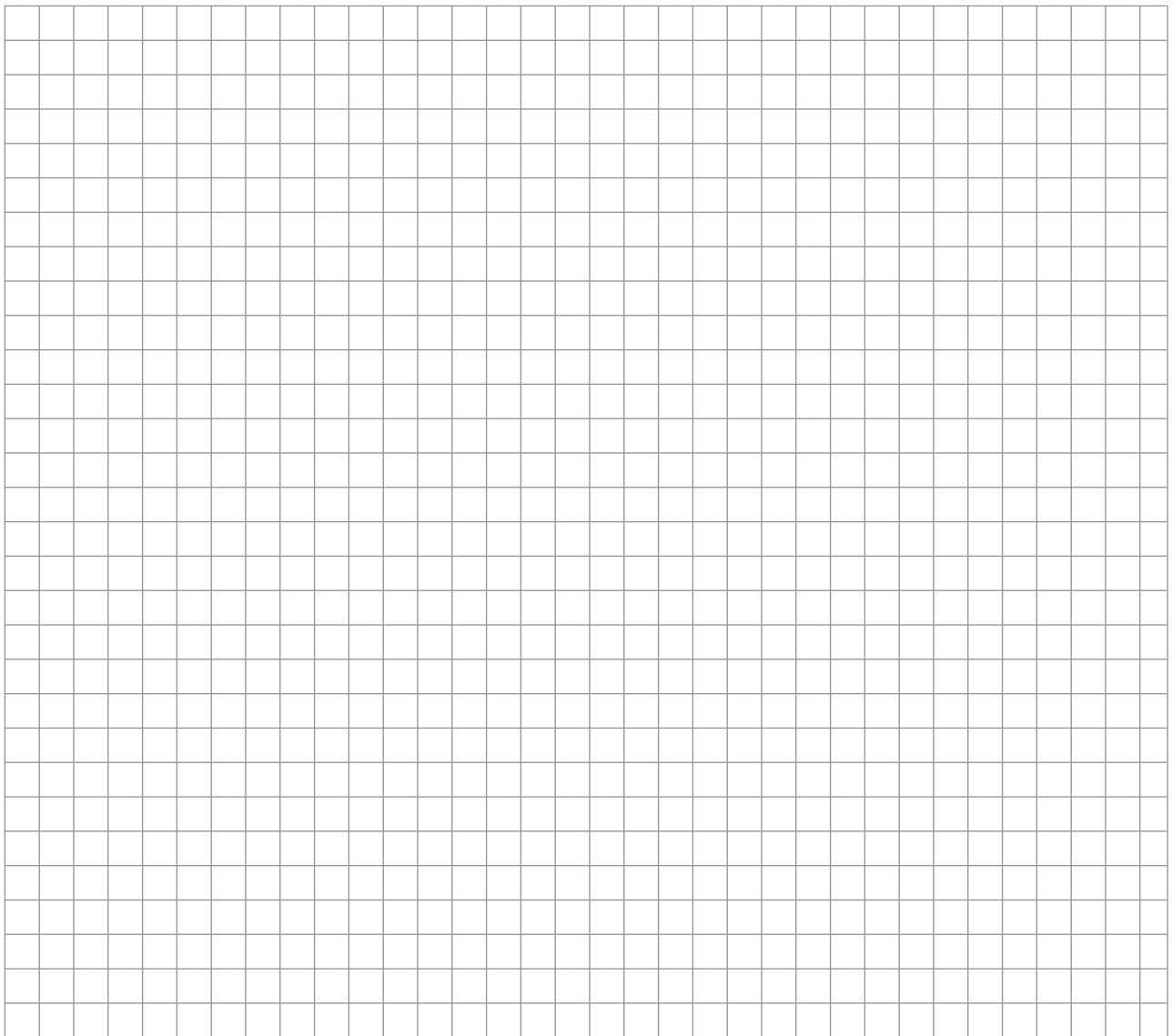
---

---

---

---

---



inch



Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten, alle Werte sind Richtwerte  
Similar illustration, all values are approx. values, technical alterations reserved

▶ **Hauptsitz**  
Hansastraße 122 - 124  
44866 Bochum  
Telefon 02327 / 608-0  
Telefax 02327 / 608-280

▶ **Niederlassung Ensdorf**  
Walter-von-Rathenau-Straße 10  
66806 Ensdorf  
Telefon 06831 / 5008-0  
Telefax 06831 / 5008-50

▶ **Niederlassung Teltow**  
Teltower Straße 35  
14513 Teltow  
Telefon 03328 / 4399-0  
Telefax 03328 / 4399-99

▶ **Niederlassung Erfstadt**  
Klosengartenstraße 98  
50374 Erfstadt  
Telefon 02235 / 809-0  
Telefax 02235 / 809-27