

# LWL-Systeme

- Datenkabel
- Anschlussstechnik
- Patchkabel
- Vorkonfektionierte Datenkabel
- Multirohr-Einblas-System
- Kabelschutzrohre
- Muffen
- Endboxen
- Kabelschächte
- Mauerdurchführungen
- Zubehör



**NT & IT** GmbH  
**NETZWERKLÖSUNGEN**  
perfect network solutions

## Partner

3M Österreich GmbH



E.P.M. Ges.m.b.H.



eku Kabel & Systeme GmbH & Co. KG



Emtelle UK Limited



euroclust



IDEAL INDUSTRIES GmbH



Langmatz GmbH



LEONI Kerpen GmbH



METZ CONNECT GmbH



Tyco Electronics Austria GmbH



## Inhaltsverzeichnis

### Technische Informationen

Normen - Qualitätsklassen - Netzanwendungen - Bauproduktenverordnung Seite 4  
Kabelbezeichnung - Faserfarben - Stecker und Kupplungen Seite 7  
Faserspezifikationen Seite 10

### Datenkabel

Universalkabel - Kategorie OM4, OM3, OM2, OM1, OS2 Seite 17  
Innenkabel - Kategorie OM4, OM3, OM2, OM1, OS2 Seite 19  
Aussenkabel - Kategorie OM4, OM3, OM2, OM1, OS2 Seite 21

### Anschlussstechnik

19 Zoll - Kategorie OM4, OM3, OM2, OM1, OS2 Seite 29  
Hutschiene - Kategorie OM4, OM3, OM2, OM1, OS2 Seite 34  
Wand - Kategorie OM4, OM3, OM2, OM1, OS2 Seite 36

### Patchkabel

Kategorie OM4, OM3, OM2, OM1, OS2 Seite 38

### Vorkonfektionierte Datenkabel

Kategorie OM4, OM3, OM2, OM1, OS2 Seite 39

### Multirohr-Einblas-System

Fasereinheit / Fibre Unit - Kategorie OM4, OM3, OM2, OS2 Seite 41  
Multirohr Seite 46  
Verbindungsstücke - Abzweiggehäuse Seite 50

### Kabelschutzrohre

Kabelschutzrohre 32, 40, 50 mm - Verbinder - Endkappen Seite 52

### Muffen

BPEO Größe 0 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 Seite 52

### Endboxen

MDUO, PBO, PBPO Seite 52

### Kabelschächte

Kabelschächte 315 x 315 mm - 960 x 2354 mm Seite 53

### Mauerdurchführungen

Mehrsparten - Einsparten - Zweisparten - Glasfaser - Universal Seite 53

### Zubehör

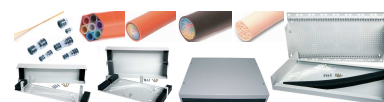
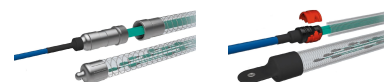
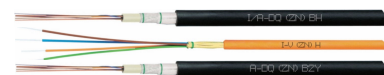
Werkzeug, Reinigung, Spleißschutz Seite 54

### Kontakt

Seite 64

Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Auszug aus unserem Lieferprogramm.  
Bei Fragen zu weiteren Produkten stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Kategorie Blendenlänge	OM1, OM2, OM3, OM4		OS1		OS2		Größe Länge
	950 nm	1300 nm	1310 nm	1550 nm	1310 nm	1550 nm	
DF-100	1,85 db	1,85 db	-	-	-	-	100 m
DF-200	2,25 db	1,50 db	1,80 db	-	1,80 db	-	200 m
DF-500	3,25 db	2,25 db	2,00 db	-	2,00 db	-	500 m
DF-1000	6,00 db	4,00 db	3,00 db	-	3,00 db	-	1000 m
DF-2000	-	-	-	-	4,00 db	-	2000 m
DF-5000	-	-	-	-	6,00 db	-	5000 m
DF-10000	-	-	-	-	6,00 db	-	10000 m



## Technische Informationen

### Normen

In der EN 50173-1 werden Lichtwellenleiter (LWL) Einzelkomponenten in Kategorien (OM1, OM2, OM3, OM4, OS1, OS2) und Übertragungsstrecken in Klassen (OF100, OF-300, OF-500, OF-2000, OF-5000, OF-10000) eingeteilt.

Die Quarzglasfasern von LWL Kabeln unterscheidet man in Multimode LWL (Mehrmoden) mit einem Durchmesser von 50 µm bzw. 62,5 µm und Singlemode LWL (Einmoden) mit einem Durchmesser von 9 µm.

Kategorie	OM1, OM2, OM3, OM4		OS1		OS2		Größte Länge
Wellenlänge	850 nm	1300 nm	1310 nm	1550 nm	1310 nm	1550 nm	
Klasse							
OF-100	1,85 dB	1,65 dB	-	-	-	-	100 m
OF-300	2,55 dB	1,95 dB	1,80 dB	1,80 dB	1,80 dB	1,80 dB	300 m
OF-500	3,25 dB	2,25 dB	2,00 dB	2,00 dB	2,00 dB	2,00 dB	500 m
OF-2000	8,50 dB	4,50 dB	3,50 dB	3,50 dB	3,50 dB	3,50 dB	2000 m
OF-5000	-	-	-	-	4,00 dB	4,00 dB	5000 m
OF-10000	-	-	-	-	6,00 dB	6,00 dB	10000 m

Kategorie	OM1		OM2		OM3		OM4	
Wellenlänge	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm
Größte Dämpfung	3,5 dB/km	1,5 dB/km	3,5 dB/km	1,5 dB/km	3,5 dB/km	1,5 dB/km	3,5 dB/km	1,5 dB/km
Kleinste modale Bandbreite	200 MHz*km	500 MHz*km	500 MHz*km	500 MHz*km	1500 MHz*km	500 MHz*km	3500 MHz*km	500 MHz*km

Kategorie	OS1			OS2		
Wellenlänge	1310 nm	1383 nm	1550 nm	1310 nm	1383 nm	1550 nm
Größte Dämpfung	1,0 MHz*km	1,0 MHz*km	1,0 MHz*km	0,4 MHz*km	0,4 MHz*km	0,4 MHz*km

### Dämpfungswerte

Einfügedämpfung (Insertion Loss) und Rückflussdämpfung (Return Loss) für Steckverbinder und Spleiß gemäß EN 50173.

Größte Einfügedämpfung		Kleinste Rückflussdämpfung		
Steckverbinder		Spleiß	Multimode	Singlemode
0,5 dB für 95% der Steckungen / 0,75 dB für 100% der Steckungen		0,3 dB	20 dB	35 dB

### Qualitätsklassen

Einfügedämpfung (Insertion Loss) - Rückflussdämpfung (Return Loss)

	Grade A			Grade B			Grade C			
	SM/APC	SM/PC	MM/PC OM3/4	SM/APC	SM/PC	MM/PC OM3/4	SM/APC	SM/PC	MM/PC OM3/4	MM/PC
	Grade A/1	Grade A/2	Grade A/3	Grade B/1	Grade B/2	Grade B/3	Grade C/1	Grade C/2	Grade C/3	Grade C/4
IL 97%	≤ 0,10 dB	≤ 0,10 dB	≤ 0,15 dB	≤ 0,15 dB	≤ 0,15 dB	≤ 0,25 dB	≤ 0,30 dB	≤ 0,30 dB	≤ 0,30 dB	≤ 0,30 dB
IL typ.	≤ 0,07 dB	≤ 0,07 dB	≤ 0,10 dB	≤ 0,12 dB	≤ 0,12 dB	≤ 0,20 dB	≤ 0,25 dB	≤ 0,25 dB	≤ 0,25 dB	≤ 0,25 dB
RL 97%	≥ 70 dB	≥ 55 dB	≥ 45 dB	≥ 65 dB	≥ 55 dB	≥ 45 dB	≥ 60 dB	≥ 50 dB	≥ 45 dB	N/A
RL typ.	≥ 75 dB	≥ 60 dB	≥ 50 dB	≥ 70 dB	≥ 60 dB	≥ 50 dB	≥ 65 dB	≥ 55 dB	≥ 50 dB	≥ 35 dB

Technische Informationen

**Netzanwendungen und Übertragungstreckenlänge EN 50173-1**

Folgende Ethernet Netzanwendungen und Übertragungstreckenlänge sind in der EN 50173-1 definiert:

Kategorie	OM1		OM2		OM3		OM4		Netzanwendung
Faser	62,5/125 µm		50/125 µm		50/125 µm		50/125 µm		
Wellenlänge	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	850 nm	1300 nm	
Gigabit Ethernet	275 m		550 m		550 m		550 m		1000Base-SX
		550 m		550 m		550 m		550 m	1000Base-LX
10 Gigabit Ethernet	32 m		82 m		300 m		300 m		10GBase-SR
		300 m		300 m		300 m		300 m	10GBase-LX4
40 Gigabit Ethernet						100 m		150 m	10GBase-SR4
100 Gigabit Ethernet						100 m		150 m	10GBase-SR10

Kategorie	OS1		OS2		Netzanwendung
Faser	9/125 µm		9/125 µm		
Wellenlänge	1310 nm	1550 nm	1310 nm	1550 nm	
Gigabit Ethernet	2560 m		5000 m		1000Base-LX
10 Gigabit Ethernet	4200 m		10000 m		10GBase-LR
		8900 m		22250 m	10GBase-ER
	4200 m		10000 m		10GBase-LX4
40 Gigabit Ethernet	4700 m		10000 m		40GBase-LR4
100 Gigabit Ethernet	6300 m		10000 m		100GBase-LR4
		16000 m		40000 m	100GBase-ER4

**Netzanwendungen und Übertragungstreckenlänge IEEE 802.3**

Folgende Ethernet Netzanwendungen und Übertragungstreckenlänge sind in der IEEE 802.3 definiert:

Faser	62,5 MMF				50 MMF					Netzanwendung
Wellenlänge	850 nm		1300 nm	850 nm			1300 nm			
Modale Bandbreite	160 MHz*km	200 MHz*km	500 MHz*km	400 MHz*km	500 MHz*km	2000 MHz*km	4700 MHz*km	400 MHz*km	500 MHz*km	
Gigabit Ethernet	220 m	275 m		500 m	550 m			550 m	550 m	1000Base-SX
			550 m					550 m	550 m	1000Base-LX
10 Gigabit Ethernet	26 m	33 m		66 m	82 m	300 m	400 m			10GBase-SR
			300 m					240 m	300 m	10GBase-LX4
40 Gigabit Ethernet						100 m	150 m			40GBase-SR4
100 Gigabit Ethernet						70 m	100 m			100GBase-SR4
						100 m	150 m			100GBase-SR10

Faser	Type B1.1, B1.3 SMF				Netzanwendung
Wellenlänge	1310 nm	1310 nm (eng.)	1550 nm	1550 nm (eng.)	
Modale Bandbreite	-	-	-	-	
Gigabit Ethernet	5000 m				1000Base-LX
10 Gigabit Ethernet	10000 m				10GBase-LR
			30000 m	40000 m	10GBase-ER
	10000 m				10GBase-LX4
40 Gigabit Ethernet	10000 m				40GBase-LR4
	30000 m	40000 m			40GBase-ER4
			2000 m		40GBase-FR
100 Gigabit Ethernet	10000 m				100GBase-LR4
	30000 m	40000 m			100GBase-ER4

Technische Informationen

Bauproduktenverordnung 305/2011/EU

Klassen des Brandverhaltens nach EN 13501-6:

Klassifizierung									
Prüfverfahren nach	Größe	Einheit	Parameter						
			Klasse						
			Aca	B1ca	B2ca	Cca	Dca	Eca	Fca
EN ISO 1716	PCS (Brutto-Verbrennungswärme)	MJ/kg	≤ 2,0	-	-	-	-	-	-
EN 60332-1	H (vertikale Flammausbreitung)	mm	-	≤ 425	≤ 425	≤ 425	≤ 425	≤ 425	-
EN 50399	HRR der Flammenquelle (Wärmefreisetzungsrate)	kW	-	30	20,5	20,5	20,5	20,5	-
EN 50399	FS (vertikale Flammausbreitung)	m	-	≤ 1,75	≤ 1,5	≤ 2,0	-	-	-
EN 50399	THR (Gesamt-Wärmefreisetzungsrate)	MJ	-	≤ 10	≤ 15	≤ 30	≤ 70	-	-
EN 50399	Max. HRR (Max. Wärmefreisetzungsrate)	kW	-	≤ 20	≤ 30	≤ 60	≤ 400	-	-
EN 50399	FIGRA (Index der Feuerausbreitungsrate)	W/s	-	≤ 120	≤ 150	≤ 300	≤ 1300	-	-
Zuordnung für zusätzliche Klassifizierung									
EN 50399 / EN 61034	Rauchentwicklung	-	-	s1,s1a,s1b,s2,s3	s1,s1a,s1b,s2,s3	s1,s1a,s1b,s2,s3	s1,s1a,s1b,s2,s3	-	-
EN 60754-2*)	Azidität	-	-	a1,a2,a3	a1,a2,a3	a1, a2, a3	a1, a2, a3	-	-
EN 50399	Brennendes Abtropfen	-	-	d0,d1,d2	d0,d1,d2	d0, d1, d2	d0, d1, d2	-	-

\*) nach EN 50575 Ersatz für EN 50267-2-3, welche als Prüfverfahren für die Azidität in EN 13501-6 angegeben ist

System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit nach EN 50575:2014:

Produkt	Verwendungszweck	Stufe oder Klasse	System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	Aufgaben der notifizierten Stelle	Aufgaben des Herstellers
Energie-, Steuer- und Kommunikationskabel	Für Verwendungszwecke, die den Bestimmungen zum Brandverhalten unterliegen	Aca, B1ca B2ca Cca	1+	- Typmusterprüfung - Erstinspektion des Fertigungswerks und der werkseigenen Produktionskontrolle - Laufende Überwachung, Beurteilung und Auswertung der werkseigenen Produktionskontrolle - Auditprüfung von entnommenen Proben	- Typmusterprüfung - Erstinspektion des Fertigungswerks und der werkseigenen Produktionskontrolle - Laufende Überwachung, Beurteilung und Auswertung der werkseigenen Produktionskontrolle - Auditprüfung von entnommenen Proben
		Dca Eca	3	- Typmusterprüfung	- werkseigene Produktionskontrolle
		Fca	4	- keine	- Typmusterprüfung - werkseigene Produktionskontrolle
	Für Verwendungszwecke, die Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen unterliegen	-	3	- Typmusterprüfung	- werkseigene Produktionskontrolle

System 1+: siehe Richtlinie 305/2011 (BauPVO), Anhang V, Abschnitt 1.1.  
 System 3: siehe Richtlinie 305/2011 (BauPVO), Anhang V, Abschnitt 1.4.  
 System 4: siehe Richtlinie 305/2011 (BauPVO), Anhang V, Abschnitt 1.5.









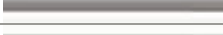





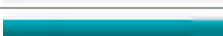









**Technische Informationen**

**Kabelbezeichnung**


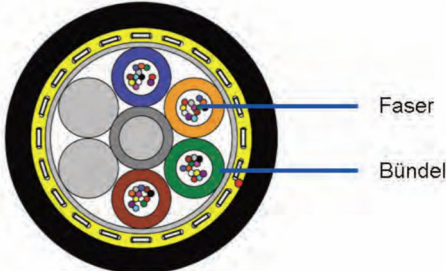











Beispiel:								
A/I	- D	Q	(ZN)	B	H	1 x 24	G	50 / 125 OM4
I	- V		(ZN)		H	12	G	50 / 125 OM3
A	- D	Q	(ZN)	B	2Y	4 x 12	E	9 / 125 OS2
								↓ Kategorie
								↓ Mantel-Ø in µm
								↓ Kern-Ø in µm bei Gradientenindexfasern (Multimode) Kern-Ø in µm bei Einmodenfasern (Singemode)
							↓ G - Gradientenindexfaser (Multimode) E - Einmodenfaser (Singemode)	
						↓ Anzahl der Bündeladern x Anzahl der Fasern je Bündelader bei Bündeladernkabeln Anzahl der Fasern bei Volladernkabeln		
					↓ H - LSOH Mantel halogenfrei, flammwidrig Y - PVC Mantel Polyvinylchlorid 2Y - PE Mantel Polyethylen, halogenfrei 4Y - PA Mantel Polyamid, halogenfrei 11Y - PUR Mantel Polyurethan, halogenfrei			
				↓ B - Bewehrung, metallfrei (Nagetierschutz)				
			↓ (ZN) - Zugentlastung, metallfrei (L) - Aluminiumband (SR) - Stahlwellenmantel					
		↓ Q - Quellmaterial, trocken, längswasserdicht F - Petrolat gefüllt, längswasserdicht						
	↓ D - Bündelader, gelgefüllt V - Vollader							
A/I	- Universalkabel für Aussen und Innen							
I	- Innenkabel							
A	- Aussenkabel							
AT	- Aussenkabel, aufteilbar							
ADSS	- Luftkabel, metallfrei, selbsttragend							

Technische Informationen

Faserfarben nach IEC 60304 (DIN VDE 0888)

Nr.	Bündel-, Faserfarbe	Nr.	Bündel-, Faserfarbe (mit Ringsignierung)
01	Rot 	13	Rot 
02	Grün 	14	Grün 
03	Blau 	15	Blau 
04	Gelb 	16	Gelb 
05	Weiss 	17	Weiss 
06	Grau 	18	Grau 
07	Braun 	19	Braun 
08	Violett 	20	Violett 
09	Türkis 	21	Türkis 
10	Schwarz 	22	Schwarz 
11	Orange 	23	Orange 
12	Rosa 	24	Rosa 

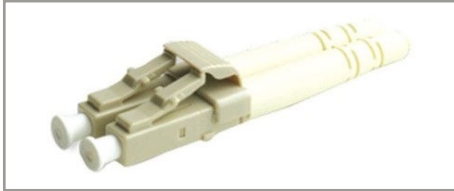
Faserfarben ANSI/TIA/EIA 598-A (Telcordia)

Nr.	Bündel-, Faserfarbe	
01	Blau 	
02	Orange 	
03	Grün 	
04	Braun 	
05	Grau 	
06	Weiss 	
07	Rot 	
08	Schwarz 	
09	Gelb 	
10	Violett 	
11	Rosa 	
12	Türkis 	



Technische Informationen

Stecker und Kupplungen



LC



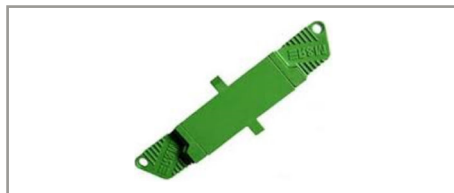
SC



ST



FC



E2000



MTP / MPO

Technische Informationen

**OM4 Multimode Glasfaser 50/125 µm, laseroptimiert, für 10Gigabit Ethernet, 550 m**

Spezifikation nach IEC 60793-2-10 fiber type 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 (EBM)	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
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

**OM3 Multimode Glasfaser 50/125 µm, laseroptimiert, für 10Gigabit Ethernet**

Spezifikation nach IEC 60793-12-10 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 (EBM) Gigabit Ethernet	bei 850 nm	MHz*km	> 2000
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 60793-12-10 und ITU-T G.651

Technische Informationen

**OM2 Multimode Glasfaser 50/125 µm, 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	≥ 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

Technische Informationen

**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	≥ 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

Technische Informationen

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	9,0 ± 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		%	≤ 0,8
Durchmesser über Primärbeschichtung		µm	242 ± 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 Individual 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, 1 Windung			
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

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

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

Technische Informationen

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 ± 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, 1 Windung			
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

Diese Version ist kompatibel einsetzbar zu G.652 Fasern

Technische Informationen

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 ± 7
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**

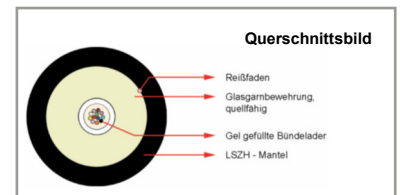
Prooftestspannung		kpsi (GN/m <sup>2</sup> )	≥ 100 0,7)
Biegedämpfung, 1 Windung			
Radius 10 mm	bei 1550 nm	dB	≤ 0,10
	bei 1625 nm	dB	≤ 0,20
Biegedämpfung, 10 Windungen			
quasi kräftefrei gewickelt auf			
Radius 15 mm	bei 1550 nm	dB	≤ 0,03
	bei 1625 nm	dB	≤ 0,10

**Spezifikation / Norm**

Die Fasern entsprechen ITU-T G.657.A2



## Universalkabel A/I-DQ(ZN)BH 1750 N



### Verwendung

LWL Universalkabel für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1.

### Merkmale

LWL Universalkabel für Aussen und Innen mit zentraler Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur 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. UV-beständig, metallfrei, längswasserdicht, zugfest, halogenfrei, flammwidrig, LS0H-3, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne.

### Normen

halogenfrei nach IEC 60754-1

flammwidrig nach IEC 60332-3-24 Cat.C

nicht korrosiv nach IEC 60754-2

raucharm nach IEC 61034

Brandverhalten Dca s2 d2 a1 nach EN 50575

### Produktdaten

Bezeichnung	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)	Brand- last ca. (MJ/m)
A/I-DQ(ZN)BH 1 x 4	7,0	55	1750	140	0,71
A/I-DQ(ZN)BH 1 x 8	7,0	55	1750	140	0,71
A/I-DQ(ZN)BH 1 x 12	7,0	55	1750	140	0,71
A/I-DQ(ZN)BH 1 x 16	7,5	60	1750	150	0,79
A/I-DQ(ZN)BH 1 x 24	7,5	60	1750	150	0,79

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20°C bis +60°C

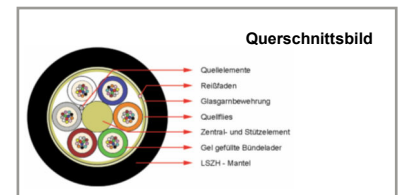
Installationstemperatur: -5°C bis +50°C

Transport-, Lagertemperatur: -25°C bis +70°C

A/I-DQ(ZN)BH 1750 N	Faser- anzahl	Artikel Nr. OM4 G50/125	Artikel Nr. OM3 G50/125	Artikel Nr. OM2 G50/125	Artikel Nr. OS2 E9/125
1 x 4	4	LDKAIBHM4010417D	LDKAIBHM3010417D	LDKAIBHM2010417D	LDKAIBHS2010417D
1 x 8	8	LDKAIBHM4010817D	LDKAIBHM3010817D	LDKAIBHM2010817D	LDKAIBHS2010817D
1 x 12	12	LDKAIBHM4011217D	LDKAIBHM3011217D	LDKAIBHM2011217D	LDKAIBHS2011217D
1 x 16	16	LDKAIBHM4011617D	LDKAIBHM3011617D	LDKAIBHM2011617D	LDKAIBHS2011617D
1 x 24	24	LDKAIBHM4012417D	LDKAIBHM3012417D	LDKAIBHM2012417D	LDKAIBHS2012417D

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

## Universalkabel A/I-DQ(ZN)BH 4000 N verseilt



### Verwendung

LWL Universalkabel für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1.

### Merkmale

LWL Universalkabel für Aussen und Innen mit verseilter Bündelader dienen als Hauseinführungskabel zur Kanal-, Rohr- oder Erdverlegung. 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. UV-beständig, metallfrei, längs- und querwasserdicht, zugfest, halogenfrei, flammwidrig, LS0H-3, erhöhter Nagetierschutz durch Glasgarne.

### Normen

längswasserdicht nach IEC 60794-1-2 F5A  
halogenfrei nach IEC 60754-1  
flammwidrig nach IEC 60332-3-22 Cat.A  
nicht korrosiv nach IEC 60754-2  
raucharm nach IEC 61034  
Brandverhalten Eca nach EN 50575

### Produktdaten

Bezeichnung	Anzahl Bündel- adern	Fasern pro Bündel- ader	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)	Brand- last ca. (MJ/m)
A/I-DQ(ZN)BH 2 x 12	2	12	11,2	130	4000	230	1,7
A/I-DQ(ZN)BH 3 x 12	3	12	11,2	130	4000	230	1,7
A/I-DQ(ZN)BH 4 x 12	4	12	11,2	130	4000	230	1,7
A/I-DQ(ZN)BH 5 x 12	5	12	11,2	130	4000	230	1,7
A/I-DQ(ZN)BH 6 x 12	6	12	11,6	140	4000	235	1,7
A/I-DQ(ZN)BH 8 x 12	8	12	13,1	175	4000	265	2,2
A/I-DQ(ZN)BH 12 x 12	12	12	16,0	240	4000	320	3,8

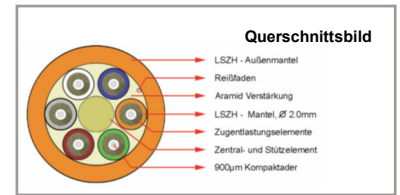
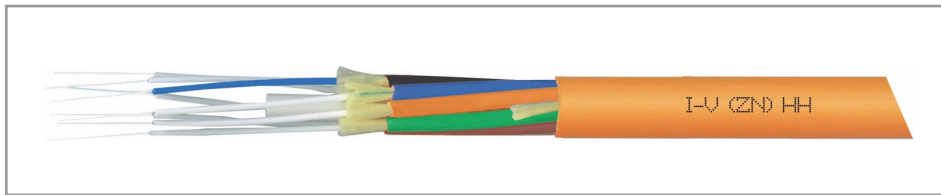
### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -40°C bis +80°C  
Installationstemperatur: -20°C bis +60°C  
Transport-, Lagertemperatur: -40°C bis +80°C

A/I-DQ(ZN)BH 4000 N	Faser- anzahl	Artikel Nr. OM4 G50/125	Artikel Nr. OM3 G50/125	Artikel Nr. OS2 E9/125
2 x 12	24	LDKAIBHM4021240E	LDKAIBHM3021240E	LDKAIBHS2021240E
3 x 12	36	LDKAIBHM4031240E	LDKAIBHM3031240E	LDKAIBHS2031240E
4 x 12	48	LDKAIBHM4041240E	LDKAIBHM3041240E	LDKAIBHS2041240E
5 x 12	60	LDKAIBHM4051240E	LDKAIBHM3051240E	LDKAIBHS2051240E
6 x 12	72	LDKAIBHM4061240E	LDKAIBHM3061240E	LDKAIBHS2061240E
8 x 12	96	LDKAIBHM4081240E	LDKAIBHM3081240E	LDKAIBHS2081240E
12 x 12	144	LDKAIBHM4121240E	LDKAIBHM3121240E	LDKAIBHS2121240E

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

## Innenkabel I-V(ZN)HH (Breakout Kabel)



### Verwendung

LWL 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 Stecker-Feldmontage 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.

### Normen

- halogenfrei nach IEC 60754-2
- flammwidrig nach IEC 60332-3
- raucharm nach IEC 61034
- Brandverhalten 2 Fasern Dca s2 d2 a2 nach EN 50575
- 4, 8, 12 Fasern Eca nach EN 50575

### Produktdaten

Bezeichnung	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Brand- last ca. (MJ/m)
I-V(ZN)HH 1 x 2	5,2	18	600	0,63
I-V(ZN)HH 1 x 4	7,0	45	800	1,10
I-V(ZN)HH 1 x 8	9,6	95	1000	1,31
I-V(ZN)HH 1 x 12	12,5	155	1000	1,57

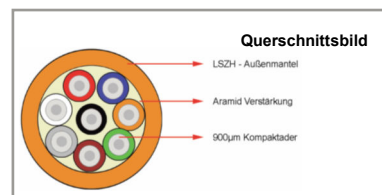
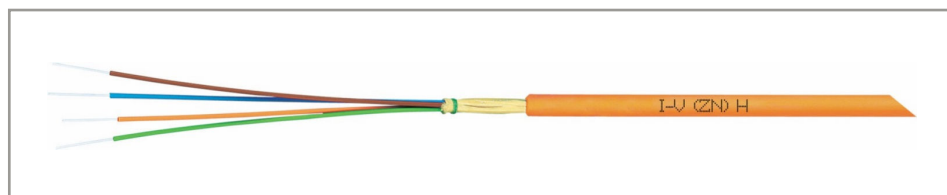
### Temperaturbereich

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

I-V(ZN)HH	Faser- anzahl	Artikel Nr. OM4 G50/125	Artikel Nr. OM3 G50/125	Artikel Nr. OM2e G50/125	Artikel Nr. OS2 E9/125
1 x 2	2	LVKKE8DA720050000	LVKKE8DA520010000	LVKKE8DA200110000	LVKKE8DC700100000
1 x 4	4	LVKKE8BA700120000	LVKKE8BA520120000	LVKKE8BA200120000	LVKKE8BC700120000
1 x 8	8	LVKKE8BA700140000	LVKKE8BA520140000	LVKKE8BA200140000	LVKKE8BC700140000
1 x 12	12	LVKKE8BA700160000	LVKKE8BA520160000	LVKKE8BA200160000	LVKKE8BC700160000

Andere Faserqualitäten und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

## Innenkabel I-V(ZN)H (Mini Breakout Kabel)



### Verwendung

LWL 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 900µm Kompaktadern ist eine einfache und direkte Stecker-Feldmontage möglich.

### Merkmale

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

### Normen

halogenfrei nach IEC 60754-2  
flammwidrig nach IEC 60332-3  
raucharm nach IEC 61034  
Brandverhalten Dca s2 d2 a2 nach EN 50575

### Produktdaten

Bezeichnung	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Brand- last ca. (MJ/m)
I-V(ZN)H 1 x 2	5,7	16	600	0,36
I-V(ZN)H 1 x 4	4,8	21	800	0,47
I-V(ZN)H 1 x 8	6,1	30	800	0,52
I-V(ZN)H 1 x 12	7,0	38	800	0,55

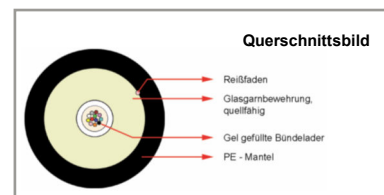
### Temperaturbereich

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

I-V(ZN)H	Faser- anzahl	Artikel Nr. OM4 G50/125	Artikel Nr. OM3 G50/125	Artikel Nr. OM2e G50/125	Artikel Nr. OS2 E9/125
1 x 2	2	LVKKE8DA720000000	LVKKE8DA520000000	LVKKE8DA200030000	LVKKE8DC720010000
1 x 4	4	LVKKE8MA700120000	LVKKE8MA520120000	LVKKE8MA200120000	LVKKE8MC700120000
1 x 8	8	LVKKE8MA700140000	LVKKE8MA520140000	LVKKE8MA200140000	LVKKE8MC700140000
1 x 12	12	LVKKE8MA700160000	LVKKE8MA520160000	LVKKE8MA200160000	LVKKE8MC700160000

Andere Faserqualitäten und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

## Aussenkabel A-DQ(ZN)B2Y 1500 N



### Verwendung

LWL Aussenkabel mit zentraler Bündelader dienen als Erd- oder Rohrkabel und 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.

### Normen

Dämpfung nach IEC 60793-1-1

längswasserdicht nach IEC 60794-1-2

### Produktdaten

Bezeichnung	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)	Quer- druck (N/dm)
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 4	7,8	60	1500	150	200
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 6	7,8	60	1500	150	200
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 8	7,8	60	1500	150	200
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 12	7,8	60	1500	150	200
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 16	8,6	70	1500	170	200
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 24	8,6	70	1500	170	200

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30°C bis +60°C

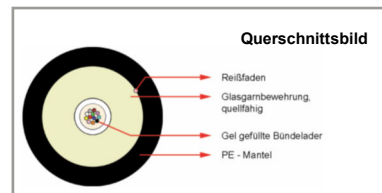
Installationstemperatur: -5°C bis +50°C

Transport-, Lagertemperatur: -40°C bis +70°C

A-DQ(ZN)B2Y 1500 N	Faser- anzahl	Artikel Nr. OM4 G50/125	Artikel Nr. OM3 G50/125	Artikel Nr. OM2 G50/125	Artikel Nr. OM1 G62,5/125	Artikel Nr. OS2 E9/125
1 x 4	4	LVKEKT31548004	LVKEKT31448004	LVKEKT31348004	LVKEKT32348004	LVKEKT30348004
1 x 6	6	LVKEKT31548006	LVKEKT31448006	LVKEKT31348006	LVKEKT32348006	LVKEKT30348006
1 x 8	8	LVKEKT31548008	LVKEKT31448008	LVKEKT31348008	LVKEKT32348008	LVKEKT30348008
1 x 12	12	LVKEKT31548012	LVKEKT31448012	LVKEKT31348012	LVKEKT32348012	LVKEKT30348012
1 x 16	16	LVKEKT31548016	LVKEKT31448016	LVKEKT31348016	LVKEKT32348016	LVKEKT30348016
1 x 24	24	LVKEKT31548024	LVKEKT31448024	LVKEKT31348024	LVKEKT32348024	LVKEKT30348024

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

## Aussenkabel A-DQ(ZN)B2Y 2500 N



### Verwendung

LWL Aussenkabel mit zentraler Bündelader dienen als Erd- oder Rohrkabel und 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.

### Normen

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

### Produktdaten

Bezeichnung	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 4	9,9	90	2500	185
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 6	9,9	90	2500	185
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 8	9,9	90	2500	185
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 12	9,9	90	2500	185
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 16	9,9	103	2500	200
A-DQ(ZN)B2Y 1 x 24	9,9	103	2500	200

### Temperaturbereich

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

A-DQ(ZN)B2Y 2500 N	Faser- anzahl	Artikel Nr. OM4 G50/125	Artikel Nr. OM3 G50/125	Artikel Nr. OM2 G50/125	Artikel Nr. OM1 G62,5/125	Artikel Nr. OS2 E9/125
1 x 4	4	LVKEKT31548104	LVKEKT31448104	LVKEKT31348104	LVKEKT32348104	LVKEKT30348104
1 x 6	6	LVKEKT31548106	LVKEKT31448106	LVKEKT31348106	LVKEKT32348106	LVKEKT30348106
1 x 8	8	LVKEKT31548108	LVKEKT31448108	LVKEKT31348108	LVKEKT32348108	LVKEKT30348108
1 x 12	12	LVKEKT31548112	LVKEKT31448112	LVKEKT31348112	LVKEKT32348112	LVKEKT30348112
1 x 16	16	LVKEKT31548116	LVKEKT31448116	LVKEKT31348116	LVKEKT32348116	LVKEKT30348116
1 x 24	24	LVKEKT31548124	LVKEKT31448124	LVKEKT31348124	LVKEKT32348124	LVKEKT30348124

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

## Aussenkabel A-DQ(ZN)B2Y 3000 N verseilt



### Verwendung

LWL Aussenkabel mit verseilter Bündelader dienen als Erd- oder 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.

### Normen

Dämpfung nach IEC 60793-1-1

längswasserdicht nach IEC 60794-1-2

### Produktdaten

Bezeichnung	Anzahl Bündeladern	Fasern pro Bündelader	Anzahl der Verseil-Elemente	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege-radius (mm)
A-DQ(ZN)B2Y 2 x 12	2	12	6	9,9	72	3000	200
A-DQ(ZN)B2Y 4 x 12	4	12	6	9,9	72	3000	200
A-DQ(ZN)B2Y 6 x 12	6	12	6	9,9	72	3000	200
A-DQ(ZN)B2Y 8 x 12	8	12	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	16	12	18	14,1	105	3000	290
A-DQ(ZN)B2Y 24 x 12	24	12	12	17,6	232	3000	350

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30°C bis +60°C

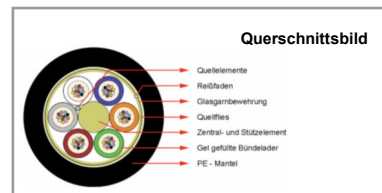
Installationstemperatur: -5°C bis +50°C

Transport-, Lagertemperatur: -40°C bis +70°C

A-DQ(ZN)B2Y 3000 N	Faseranzahl	Artikel Nr. OM4 G50/125	Artikel Nr. OM3 G50/125	Artikel Nr. OM2 G50/125	Artikel Nr. OM1 G62,5/125	Artikel Nr. OS2 E9/125
2 x 12	24	LVKEKT31568424	LVKEKT31468424	LVKEKT31368424	LVKEKT32368424	LVKEKT30368424
4 x 12	48	LVKEKT31568448	LVKEKT31468448	LVKEKT31368448	LVKEKT32368448	LVKEKT30368448
6 x 12	72	LVKEKT31568472	LVKEKT31468472	LVKEKT31368472	LVKEKT32368472	LVKEKT30368472
8 x 12	96	LVKEKT31568496	LVKEKT31468496	LVKEKT31368496	LVKEKT32368496	LVKEKT30368496
12 x 12	144	LVKEKT31568544	LVKEKT31468544	LVKEKT31368544	LVKEKT32368544	LVKEKT30368544
16 x 12	192	LVKEKT31568592	LVKEKT31468592	LVKEKT31368592	LVKEKT32368592	LVKEKT30368592
24 x 12	288	LVKEKT31568588	LVKEKT31468588	LVKEKT31368588	LVKEKT32368588	LVKEKT30368588

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.

**Aussenkabel A-DQ(ZN)B2Y 6000 N verseilt**



**Verwendung**

LWL Aussenkabel mit verseilter Bündelader dienen als Erd- oder 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.

**Normen**

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

**Produktdaten**

Bezeichnung	Anzahl Bündeladern	Fasern pro Bündelader	Anzahl der Verseil-Elemente	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius (mm)
A-DQ(ZN)B2Y 2 x 12	2	12	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 3 x 12	3	12	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 4 x 12	4	12	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 5 x 12	5	12	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 6 x 12	6	12	6	12,5	125	6000	250
A-DQ(ZN)B2Y 8 x 12	8	12	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	16	12	16 (5 + 11)	17,6	261	6000	352
A-DQ(ZN)B2Y 24 x 12	24	12	24 (9 + 15)	21,2	310	6000	424

**Temperaturbereich**

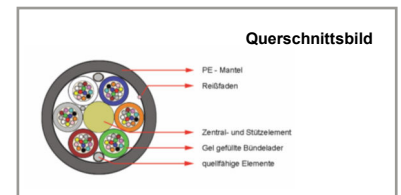
Betriebstemperatur: -30°C bis +60°C  
 Installationstemperatur: -5°C bis +50°C  
 Transport-, Lagertemperatur: -40°C bis +70°C

A-DQ(ZN)B2Y 6000 N	Faseranzahl	Artikel Nr. OM4 G50/125	Artikel Nr. OM3 G50/125	Artikel Nr. OM2 G50/125	Artikel Nr. OM1 G62,5/125	Artikel Nr. OS2 E9/125
2 x 12	24	LVKEKT31548424	LVKEKT31448424	LVKEKT31348424	LVKEKT32348424	LVKEKT30348424
3 x 12	36	LVKEKT31548436	LVKEKT31448436	LVKEKT31348436	LVKEKT32348436	LVKEKT30348436
4 x 12	48	LVKEKT31548448	LVKEKT31448448	LVKEKT31348448	LVKEKT32348448	LVKEKT30348448
5 x 12	60	LVKEKT31548460	LVKEKT31448460	LVKEKT31348460	LVKEKT32348460	LVKEKT30348460
6 x 12	72	LVKEKT31548472	LVKEKT31448472	LVKEKT31348472	LVKEKT32348472	LVKEKT30348472
8 x 12	96	LVKEKT31548496	LVKEKT31448496	LVKEKT31348496	LVKEKT32348496	LVKEKT30348496
12 x 12	144	LVKEKT31548544	LVKEKT31448544	LVKEKT31348544	LVKEKT32348544	LVKEKT30348544
16 x 12	192	LVKEKT31548592	LVKEKT31448592	LVKEKT31348592	LVKEKT32348592	LVKEKT30348592
24 x 12	288	LVKEKT31548588	LVKEKT31448588	LVKEKT31348588	LVKEKT32348588	LVKEKT30348588

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sind auf Anfrage lieferbar.



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



### Verwendung

LWL Mini Kabel sind im Aufbau reduzierte Kabel bei voller Funktionalität. 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 PE Mantelmischung ist so konstruiert, dass in Verbindung mit den Innenflächen der Röhrchen 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.

### Merkmale

UV-beständig, längswasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht.

### Normen

Dämpfung nach IEC 60793-1-1

längswasserdicht nach IEC 60794-1-2

### Produktdaten

Bezeichnung	Anzahl Bündel- ändern	Fasern pro Bündel- änder	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)
A-DQ(ZN)2Y 1 x 12	1	12	6,0 +/- 0,3	30	350	120
A-DQ(ZN)2Y 2 x 12	2	12	6,0 +/- 0,3	30	350	120
A-DQ(ZN)2Y 4 x 12	4	12	6,0 +/- 0,3	30	350	120
A-DQ(ZN)2Y 6 x 12	6	12	6,0 +/- 0,3	30	350	120
A-DQ(ZN)2Y 8 x 12	8	12	6,3 +/- 0,3	36	350	150
A-DQ(ZN)2Y 8 x 12	8	12	7,7 +/- 0,3	36	1000	150
A-DQ(ZN)2Y 12 x 12	12	12	8,0 +/- 0,3	65	1000	160
A-DQ(ZN)2Y 24 x 12*)	24 (9 + 15)	12	10,1 +/- 0,4	80	1000	202
A-DQ(ZN)2Y 6 x 24	6	24	7,7 +/- 0,3	55	700	150
A-DQ(ZN)2Y 18 x 24*)	18 (6 + 12)	24	12,5 +/- 0,5	130	1000	250

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30°C bis +70°C

Installationstemperatur: -5°C bis +50°C

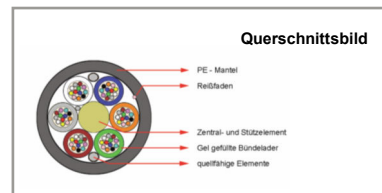
Transport-, Lagertemperatur: -40°C bis +70°C

A-DQ(ZN)2Y	Faser- anzahl	Artikel Nr. OS2 E9/125 G.652.D	Artikel Nr. OS2 E9/125 G.657.A1
1 x 12	12	LVKEKT30349212	LVKEKT30459212
2 x 12	24	LVKEKT30349224	LVKEKT30459224
4 x 12	48	LVKEKT30349248	LVKEKT30459248
6 x 12	72	LVKEKT30349272	LVKEKT30459272
8 x 12	96	LVKEKT30349296	LVKEKT30459496
8 x 12	96	LVKEKT30349297	LVKEKT30459297
12 x 12	144	LVKEKT30349345	LVKEKT30459345
24 x 12*)	288	LVKEKT30349589	LVKEKT30459589
6 x 24	144	LVKEKT30349344	LVKEKT30459344
18 x 24*)	432	LVKEKT30349432	LVKEKT30459432

\*) Angaben beziehen sich auf die Version mit 4Y (Polyamid) Aussenmantel.

**Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sowie eine Version mit 4Y (Polyamid) Aussenmantel sind auf Anfrage lieferbar.**

## Aussenkabel A-DQ(ZN)2Y (Mini Kabel) slim verseilt



### Verwendung

LWL Mini Kabel slim zeichnen 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 Einblasen. 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 in einem Bündel stellen aktuell die höchste Entwicklungsstufe und Faserpackungsdichte dar. Um 24 Fasern in eine Bündelader unter zu bringen, sind Fasern mit einem reduziertem Coating (200µm) notwendig.

### Merkmale

UV-beständig, längswasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht.

### Normen

Dämpfung nach IEC 60793-1-1

längswasserdicht nach IEC 60794-1-2

### Produktdaten

Bezeichnung	Anzahl Bündel- adern	Faser pro Bündel- ader	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biege- radius (mm)
A-DQ(ZN)2Y 1 x 12	1	12	5,3 +/- 0,3	23	350	110
A-DQ(ZN)2Y 2 x 12	2	12	5,3 +/- 0,3	23	350	110
A-DQ(ZN)2Y 4 x 12	4	12	5,3 +/- 0,3	23	350	110
A-DQ(ZN)2Y 6 x 12	6	12	5,3 +/- 0,3	23	350	110
A-DQ(ZN)2Y 8 x 12	8	12	6,3 +/- 0,3	36	1000	125
A-DQ(ZN)2Y 12 x 12	12	12	8,0 +/- 0,3	65	1000	160
A-DQ(ZN)2Y 18 x 12	18 (6 + 12)	12	8,2 +/- 0,3	55	650	165
A-DQ(ZN)2Y 24 x 12	24 (9 + 15)	12	9,2 +/- 0,4	40	800	180
A-DQ(ZN)2Y 6 x 24	6	24	6,6 +/- 0,3	37	1000	95
A-DQ(ZN)2Y 8 x 24	8	24	7,7 +/- 0,3	55	1000	113
A-DQ(ZN)2Y 9 x 24	9	24	7,5 +/- 0,3	70	1000	175

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -30°C bis +70°C

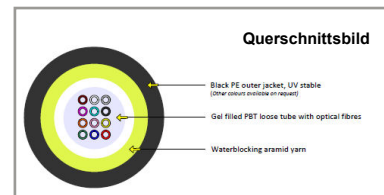
Installationstemperatur: -5°C bis +40°C

Transport-, Lagertemperatur: -30°C bis +70°C

A-DQ(ZN)2Y	Faser- anzahl	Artikel Nr. OS2 E9/125 ULTRA	Artikel Nr. OS2 E9/125 G.657.A1
1 x 12	12	LVKEKT30449212	LVKEKT30459412
2 x 12	24	LVKEKT30449224	LVKEKT30459424
4 x 12	48	LVKEKT30449248	LVKEKT30459448
6 x 12	72	LVKEKT30449272	LVKEKT30459472
8 x 12	96	LVKEKT30449296	LVKEKT30459496
12 x 12	144	LVKEKT30349345	LVKEKT30459345
18 x 12	216		LVKEKT30459598
24 x 12	288		LVKEKT30459590
6 x 24	144		LVKEKT30459545
8 x 24	192		LVKEKT30459592
9 x 24	216		LVKEKT30459516

Andere Faserqualitäten, Zugkräfte und Faserzahlen sowie eine Version mit 4Y (Polyamid) Aussenmantel sind auf Anfrage lieferbar.

**Aussenkabel A-DQ(ZN)2Y (Mikro Kabel) G.657.A1**



**Verwendung**

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

**Merkmale**

- metallfrei, wasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht.
- Fasern: max. 12 Fasern Singlemode G.657.A1
- Zentralbündelader: gelgefüllt, bis zu 12 Fasern
- Zugelement: Aramid-Garn
- Mantel: PE (halogenfrei) UV-beständig

**Produktdaten**

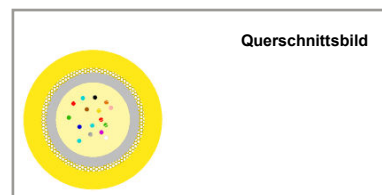
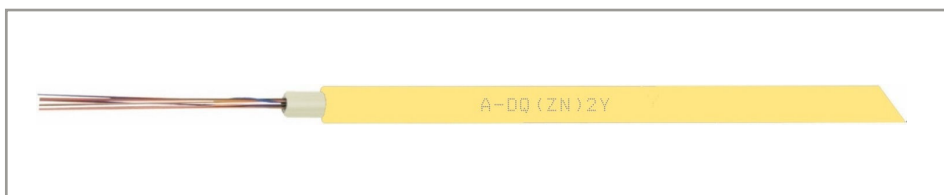
Bezeichnung	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius ohne Zug (mm)	Biegeradius unter Zug (mm)
A-DQ(ZN)2Y 1 x 4	2,5 +/- 0,1	7	90	25	37,5
A-DQ(ZN)2Y 1 x 8	2,5 +/- 0,1	7	90	25	37,5
A/DQ(ZN)2Y 1 x 12	2,5 +/- 0,1	7	90	25	37,5

**Temperaturbereich**

- Betriebstemperatur: -15°C bis +70°C
- Installationstemperatur: -5°C bis +50°C
- Transport-, Lagertemperatur: -30°C bis +70°C

A-DQ(ZN)2Y	Faseranzahl	Artikel Nr.
		OS2 E9/125 G.657.A1
1 x 4	4	LVKNTM004G657.A1
1 x 8	8	LVKNTM008G657.A1
1 x 12	12	LVKNTM012G657.A1

## Aussenkabel A-DQ(ZN)2Y (Mikro Kabel) G.657.A2



### Verwendung

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

### Merkmale

metallfrei, wasserdicht, einblasbar, geringes Gewicht.  
 Fasern: Singlemode 200 µm G.657.A2  
 Zentralbündelader: gelgefüllt, bis zu 24 Fasern (2 x 12 - umgarnt)  
 Zugelement: Aramid-Garn  
 Mantel: HDPE (halogenfrei)

### Produktdaten

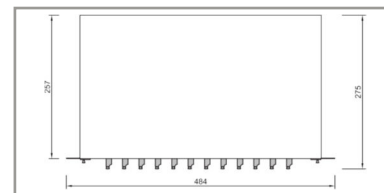
Bezeichnung	Außen-Ø (nom.) (mm)	Netto Gewicht (kg/km)	Zugkraft Verlegung (N)	Biegeradius ohne Zug (mm)	Biegeradius unter Zug (mm)
A-DQ(ZN)2Y 1 x 24	2,9	7,5	250	29	72,5

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20°C bis +60°C  
 Installationstemperatur: -10°C bis +50°C  
 Transport-, Lagertemperatur: -40°C bis +70°C

A-DQ(ZN)2Y	Faseranzahl	Artikel Nr.
1 x 24	24	OS2 E9/125 G.657.A2 LVKNTM024G657.A2

## Spleißbox 19" Economy



### Verwendung

LWL Spleißbox für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1.

### Merkmale

Geeignet zum Spleißen von LWL Datenkabeln. 19" Montage, rückversetzbar, voll- und teilausziehbar, mit Schnellverschluss auf der Frontplatte für ein schnelles und werkzeugloses Öffnen und Schließen des Gehäuses, inkl. Spleißkassetten und Spleißhalter (für Schrumpfschutz).

### Produktdaten

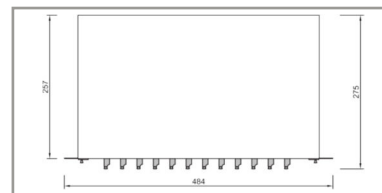
Material	pulverbeschichtetes Stahlblech			
Farbe	grau (RAL7035) (weitere Farben auf Anfrage)			
Abmessungen	Höhe	1HE 44 mm, 2HE 88 mm		
	Breite	484 mm		
	Tiefe	257 mm		
Einführungen	2 x PG16 Kunststoff für Kabeldurchmesser 10 - 14 mm (weitere Varianten auf Anfrage)			
Kapazität	1HE max. 4 Spleißkassetten, max. 96 Spleiße			
	24 x LCsx, LCdx, LCqd, SCsx, SCdx, STsx, STdx, FCsx, FCdx, E2000sx, E2000dx			
	2HE max. 8 Spleißkassetten, max. 192 Spleiße			
Kupplungen	Keramikhülse	Grade B		
	Stecker	Keramikferrule	Multimode	OM4, OM3 Grade B/3    OM2, OM1 Grade C/4
			Singlemode	OS2 UPC Grade B/2    OS2 APC Grade B/1

Bezeichnung	Höheneinheit	Artikel Nr.
LWL Spleissbox 19" Economy 1HE	1	LSBEC1wwxxyyzz
LWL Spleissbox 19" Economy 2HE	2	LSBEC2wwxxyyzz

ww = Kupplungsanzahl	01 - 48
xx = Kupplungstyp	LC = LC    SC = SC    ST = ST    FC D-Hole = FCD    FC Square = FCS    E2000 = E2
yyy = Faser- bzw. Schliffart	OM4 (PC) = OM4    OM3 (PC) = OM3    OM2 (PC) = OM2    OM1 (PC) = OM1 OS2 (UPC) = UPC    OS2 (APC) = APC
zz = Kupplungsausführung	simplex = SX    duplex = DX    quad = QD

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Verteilerbox 19" Economy



### Verwendung

LWL Verteilerbox für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1.

### Merkmale

Geeignet zur Aufnahme von LWL vorkonfektionierten Datenkabeln. 19" Montage, rückversetzbar, voll- und teilausziehbar, mit Schnellverschluss auf der Frontplatte für ein schnelles und werkzeugloses Öffnen und Schließen des Gehäuses.

### Produktdaten

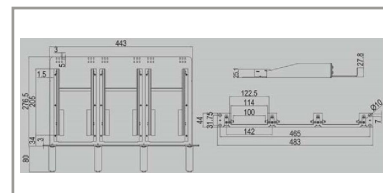
Material	pulverbeschichtetes Stahlblech		
Farbe	grau (RAL7035) (weitere Farben auf Anfrage)		
Abmessungen	Höhe	1HE 44 mm, 2HE 88 mm	
	Breite	484 mm	
	Tiefe	257 mm	
Einführungen	1 x Blindabdeckung + 1 x offen (Breakout-Einführung nicht inkludiert) (weitere Varianten auf Anfrage)		
Kapazität	24 x LCsx, LCdx, LCqd, SCsx, SCdx, STsx, STdx, FCsx, FCdx, E2000sx, E2000dx		
	48 x LCsx, LCdx, LCqd, SCsx, SCdx, STsx, STdx, FCsx, FCdx, E2000sx, E2000dx		
Kupplungen	Keramikhülse	Grade B	

Bezeichnung	Höheneinheit	Artikel Nr.
LWL Verteilerbox 19" Economy 1HE	1	LSBEC1wwxyyyzz-BO
LWL Verteilerbox 19" Economy 2HE	2	LSBEC2wwxyyyzz-BO

ww	= Kupplungsanzahl	01 - 48
xx	= Kupplungstyp	LC = LC SC = SC ST = ST FC D-Hole = FCD FC Square = FCS E2000 = E2
yyy	= Faser- bzw. Schliffart	OM4 (PC) = OM4 OM3 (PC) = OM3 OM2 (PC) = OM2 OM1 (PC) = OM1 OS2 (UPC) = UPC OS2 (APC) = APC
zz	= Kupplungsausführung	simplex = SX duplex = DX quad = QD

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Modul-Box 19" für Einschub-Spleißmodul 1HE



### Verwendung

LWL Modul-Box für Einschub-Spleißmodul.

### Merkmale

Die Box wird u.a. verwendet, um einen modular erweiterbaren Abschluss des NT & IT Multirohr-Systems zu realisieren, dabei wird in der Regel je Einzelrohr bzw. Fasereinheit ein Einschub-Spleißmodul verwendet. Integriert sind 4 Kabelführungsbügel für ordentliches Patchkabel-Management

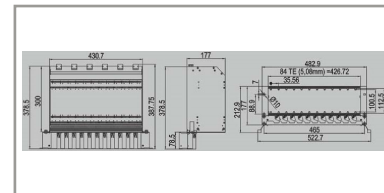
### Produktdaten

Material	Aluminium oxid-gebürstet
Abmessungen	Höhe 31,75 mm (1HE)
	Breite 483 mm
	Tiefe 356,5 mm (inkl. Kabelführungsbügel)
Kapazität	max. 3 Einschub-Spleißmodule
	max. 72 Spleiße (LC, E2000)
	max. 36 Spleiße (SC, ST, FC, E2000)

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Modul-Box 19" für Einschub-Spleißmodul 1HE	LSBMS1BT004

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Modul-Box 19“ für Einschub-Spleißmodul 4HE



### Verwendung

LWL Modul-Box für Einschub-Spleißmodul.

### Merkmale

Die Box wird verwendet, um hohe Portdichten zu realisieren. Integriert sind eine ausziehbare Überlängenablage, z.B. für die Bündeladerreserve (1HE) mit 11 Kabelführungsbügel und beidseitiger Radiuskontrolle (links und rechts) an der Vorderseite für ordentliches Patchkabel-Management. Die Box ist auch in geschlossener Ausführung (rückseitig) lieferbar.

### Produktdaten

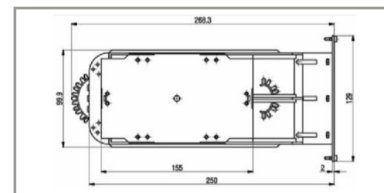
Material	Aluminium oxid-gebürstet
Abmessungen	Höhe 212,9 mm (4HE)
	Breite 482,9 mm
	Tiefe 378,5 mm (inkl. Kabelführungsbügel)
Einführungen (Überlängenablage)	1 x PG16, 1 x PG13.5 blind, gerade
	1 x PG16 winkel
Kapazität	max. 12 Einschub-Spleißmodule
	max. 288 Spleiße (LC, E2000)
	max. 144 Spleiße (SC, ST, FC, E2000)

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Modul-Box 19“ für Einschub-Spleißmodul 4HE	LSBMS4BT004-O

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.



## Einschub-Spleißmodul



### Verwendung

LWL Einschub-Spleißmodul für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1.

### Merkmale

Geeignet zum Spleißen von LWL Datenkabeln. Kompaktes Einschub-Spleißmodul aus Kunststoff mit Kupplungsplatte aus Aluminium oxidgebürstet, inkl. Spleißkassette und Spleißhalter (für Schrumpfschutz).

### Produktdaten

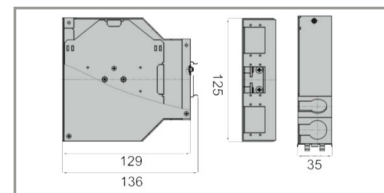
Material	Kunststoff (ABS)			
Abmessungen	Höhe	129 mm		
	Breite	35 mm		
	Tiefe	268,3 mm		
Einführungen	1 x PG9 oder 1 x PG7			
Kapazität	max. 24 Spleiße			
	12 x LCdx, SCsx, STsx, FCsx, E2000sx, E2000dx 6 x LCdx, LCqd, SCdx			
Kupplungen	Keramikhülse	Grade B		
Stecker	Keramikferrule	Multimode	OM4, OM3 Grade B/3	OM2, OM1 Grade C/4
		Singlemode	OS2 UPC Grade B/2	OS2 APC Grade B/1

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Einschub-Spleißmodul	LSBMSMwwxyyyzz-V4

ww = Kupplungsanzahl	01 - 12
xx = Kupplungstyp	LC = LC SC = SC ST = ST FC D-Hole = FCD E2000 = E2
yyy = Faser- bzw. Schliffart	OM4 (PC) = OM4 OM3 (PC) = OM3 OM2 (PC) = OM2 OM1 (PC) = OM1 OS2 (UPC) = UPC OS2 (APC) = APC
zz = Kupplungsausführung	simplex = SX duplex = DX quad = QD

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Hutschienen-Spleißbox



### Verwendung

LWL Hutschienen-Spleißbox für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1.

### Merkmale

Geeignet zum Spleißen von LWL Datenkabeln. Hutschienen-Montage DIN TH35, inkl. Spleißkassetten und Spleißhalter (für Schrumpfschutz).

### Produktdaten

Material	pulverbeschichtetes Stahlblech			
Farbe	grau (RAL7035)			
Abmessungen	Höhe	125 mm		
	Breite	35 mm (2TE)		
	Tiefe	136 mm		
Einführungen	1 x PG11 Kunststoff für Kabeldurchmesser 5 - 10 mm			
	3 x PG11 Kunststoff blind			
Kapazität	max. 24 Spleiße			
	max. 2 Spleißhalter mit je 12 Spleiß			
	4 x LCdx, SCsx, SCdx, STsx, STdx, FCsx			
	6 x LCqd, SCdx, STdx			
Kupplungen	Keramikhülse	Grade B		
Stecker	Keramikferrule	Multimode	OM4, OM3 Grade B/3	OM2, OM1 Grade C/4
		Singlemode	OS2 UPC Grade B/2	OS2 APC Grade B/1

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Hutschienen-Spleißbox	LSBHwwxyyyzz

ww	= Kupplungsanzahl	01 - 06
xx	= Kupplungstyp	LC = LC SC = SC ST = ST FC D-Hole = FCD E2000 = E2
yyy	= Faser- bzw. Schliffart	OM4 (PC) = OM4 OM3 (PC) = OM3 OM2 (PC) = OM2 OM1 (PC) = OM1 OS2 (UPC) = UPC OS2 (APC) = APC
zz	= Kupplungsausführung	simplex = SX duplex = DX quad = QD

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Hutschienen-Spleißbox XL



### Verwendung

LWL Hutschienen-Spleißbox XL für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1.

### Merkmale

Geeignet zum Spleißen von LWL Datenkabeln. Hutschienen-Montage DIN TH35, inkl. Spleißkassetten und Spleißhalter (für Schrumpfschutz).

### Produktdaten

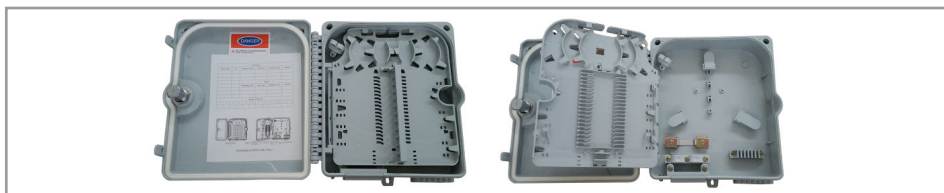
Material	pulverbeschichtetes Stahlblech			
Farbe	grau (RAL7035)			
Abmessungen	Höhe	148 mm		
	Breite	35 mm (2TE)		
	Tiefe	149 mm		
Einführungen	1 x PG11 Kunststoff für Kabeldurchmesser	5 - 10 mm		
	3 x PG11 Kunststoff blind			
Kapazität	max. 24 Spleiße			
	max. 2 Spleißhalter mit je 12 Spleiß			
Kupplungen	Keramikhülse	Grade B		
	Stecker	Keramikferrule	Multimode	OM4, OM3 Grade B/3      OM2, OM1 Grade C/4
		Singlemode	OS2 UPC Grade B/2	OS2 APC Grade B/1

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Hutschienen-Spleißbox XL	LSBHXLwwxyyyzz

ww	= Kupplungsanzahl	01 - 12
xx	= Kupplungstyp	LC = LC    SC = SC    E2000 = E2
yyy	= Faser- bzw. Schlifffart	OM4 (PC) = OM4    OM3 (PC) = OM3    OM2 (PC) = OM2    OM1 (PC) = OM1
		OS2 (UPC) = UPC    OS2 (APC) = APC
zz	= Kupplungsausführung	simplex = SX    duplex = DX

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Wand-Spleißbox Economy 12 Port



### Verwendung

Die LWL Wand-Spleißbox ist ein Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse kommt typischerweise bei FTTH Anwendungen zum Einsatz und ist für die Wandmontage im Innen- oder Aussenbereich geeignet.

### Merkmale

Geeignet zum Spleißen von LWL Datenkabeln. Kompakte Wand-Spleißbox aus Kunststoff mit innenliegender Kupplungsplatte, inkl. Spleißkassette mit integriertem Spleißhalter (für Schrumpfschutz), Wandbefestigungs-Kit, Kabelbinder. Es können herkömmliche Bündeladerkabel, aber auch Mikrokabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden. Die Fasern werden dabei vor mechanischen Einwirkungen und Umwelteinflüssen geschützt.

### Produkt Daten

Material	Kunststoff (ABS)					
Farbe	grau (RAL7035)					
Schutzklasse	IP65					
Abmessungen	Höhe	235 mm				
	Breite	215 mm				
	Tiefe	75 mm				
Einführungen	1 x PG16 Kunststoff für Kabeldurchmesser 10 - 14 mm					
	1 x Gummidichtung					
	12 x Port für Drop Kabel					
Kapazität	max. 24 Spleiße					
	12 x LCdx, SCsx, STsx, E2000sx					
Kupplungen	Keramikhülse	Grade B				
Stecker	Keramikferrule	Multimode	OM4, OM3	Grade B/3	OM2, OM1	Grade C/4
		Singlemode	OS2 UPC	Grade B/2	OS2 APC	Grade B/1

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Wand-Spleißbox Economy 12 Port	LEBPEC12wwxyz001

ww	= Kupplungsanzahl	00 - 12
xx	= Kupplungstyp	LC = LC SC = SC ST = ST E2000 = E2 leer = 00
y	= Kupplungsausführung	simplex = S duplex = D quad = Q leer = 0
z	= Faser- bzw. Schliffart	OM4 (PC) = 4 OM3 (PC) = 3 OM2 (PC) = 2 OM1 (PC) = 1 OS2 (UPC) = U OS2 (APC) = A leer = 0

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Wand-Spleißbox Economy 24 Port



### Verwendung

Die LWL Wand-Spleißbox ist ein Verteil- und Abschlussgehäuse, das zum Spleißen und Patchen eingesetzt wird. Das installationsfreundliche Gehäuse kommt typischerweise bei FTTH Anwendungen zum Einsatz und ist für die Wandmontage im Innen- oder Aussenbereich geeignet.

### Merkmale

Geeignet zum Spleißen von LWL Datenkabeln. Kompakte Wand-Spleißbox aus Kunststoff mit innenliegender Kupplungsplatte, inkl. Spleißkassette mit integriertem Spleißhalter (für Schrumpfschutz), Wandbefestigungs-Kit, Kabelbinder. Es können herkömmliche Bündeladerkabel, aber auch Mikrokabel oder Einblasröhrchen innerhalb des Gehäuses befestigt werden. Die Fasern werden dabei vor mechanischen Einwirkungen und Umwelteinflüssen geschützt.

### Produktdaten

Material	Kunststoff (ABS)				
Farbe	grau (RAL7035)				
Schutzklasse	IP65				
Abmessungen	Höhe	350 mm			
	Breite	270 mm			
	Tiefe	90 mm			
Einführungen	LEBPEC24wwxyz001	2 x PG16 Kunststoff für Kabeldurchmesser 10 - 14 mm 3 x 8 Port für Drop Kabel			
	LEBPEC24wwxyz002	2 x Gummidichtung Ø 0 - 8 mm 1 x 24 Port für Drop Kabel			
Kapazität	max. 48 Spleiße 24 x LCdx, SCsx, STsx, E2000sx				
Kupplungen	Keramikhülse	Grade B			
Stecker	Keramikferrule	Multimode	OM4, OM3 Grade B/3	OM2, OM1 Grade C/4	
		Singlemode	OS2 UPC Grade B/2	OS2 APC Grade B/1	

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Wand-Spleißbox Economy 24 Port	LEBPEC24wwxyz001
LWL Wand-Spleißbox Economy 24 Port	LEBPEC24wwxyz002

ww	= Kupplungsanzahl	00 - 24
xx	= Kupplungstyp	LC = LC SC = SC ST = ST E2000 = E2 leer = 00
y	= Kupplungsausführung	simplex = S duplex = D quad = Q leer = 0
z	= Faser- bzw. Schliffart	OM4 (PC) = 4 OM3 (PC) = 3 OM2 (PC) = 2 OM1 (PC) = 1 OS2 (UPC) = U OS2 (APC) = A leer = 0

**Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.**

## Patchkabel



### Verwendung

LWL Patchkabel für anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen nach ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173-1.

### Merkmale

Die Patchkabel entsprechen höchstem Standard und besten Spezifikationen. Das Resultat ist ein hochwertiges Qualitäts- und Leistungsprodukt. Bei jedem Patchkabel wird die Einfüge- und Rückflussdämpfung getestet und mit einem Testzertifikat geliefert.

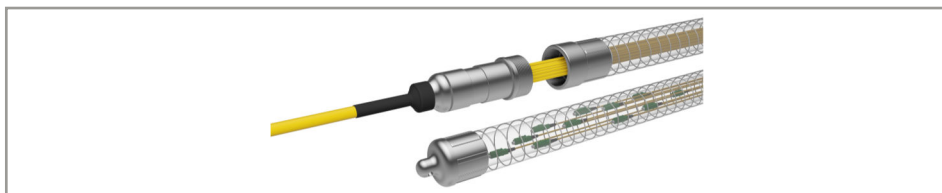
### Produktdaten

Stecker	Keramikferrule	Multimode	OM4, OM3 Grade C/3	OM2, OM1 Grade C/4
		Singlemode	OS2 UPC Grade C/2	OS2 APC Grade C/1
	Ferrulendurchmesser	LC 1,25 mm	SC, ST, FC, E2000 2,5 mm	
	Aderndurchmesser	LC 2,0 mm	SC, ST, FC, E2000 3,0 mm	
Mantelarten	Multimode	OM4 violett, OM3 aqua, OM2 orange, OM1 orange		
	Singlemode	OS2 gelb		
Mantelmaterial	LSOH			

Bezeichnung	Ausführung	Artikel Nr.
LWL Patchkabel	Simplex	LPKSssttuvvwwxy-zzzz
LWL Patchkabel	Duplex figure „8“ (Zipcord)	LPK8ssttuvvwwxy-zzzz
LWL Patchkabel	Duplex figure „0“ (Flat)	LPK0ssttuvvwwxy-zzzz

ss = Kategorie	OM4 = M4	OM3 = M3	OM2 = M2	OM1 = M1
	OS2 G.652.D = S2	OS2 G.657.A1 = A1	OS2 G.657.A2 = A2	
tt = Stecker 1	LC = LC	SC = SC	ST = ST	FC = FC
u = Schliffart Stecker 1	PC (UPC) = P	APC = A	E2000 = E2	
vv = Stecker 2	LC = LC	SC = SC	ST = ST	FC = FC
w = Schliffart Stecker 2	PC (UPC) = P	APC = A	E2000 = E2	
x = Aderndurchmesser	2 mm = 2	3 mm = 3		
yy = Farbe	violett = EV	aqua = AQ	orange = OR	gelb = GE
zzzz = Länge (mm)	0100, 0200, 0300, 0500, 0700, 1000 (weitere Längen auf Anfrage)			

## Trunkkabel IP44



### Verwendung

Modulares System für den Einsatz im Aussen- und Innenbereich geeignet.

### Merkmale

Das robuste FO-Aufteilsystem für Industrie und Outdoor für unterschiedlichste Installationen zeichnet sich durch seine besondere Installationsfreundlichkeit aus: Kabel einfach einziehen, Verschraubung öffnen, Schlauch abziehen und Stecker anschließen. Fertig!

### Produktdaten

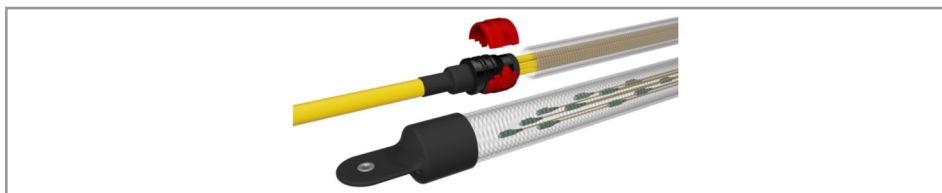
- entspricht der Schutzart IP44 und ist optional wasserfest bis IP67
- für manuellen und maschinellen Einzug mit Zugkräften bis 500 N
- mit vergossenem Aluminium-Aufteilkopf
- mit trittfestem, wasserdichtem Draht-Riffelschlauch, der die Konfektion schützt und zugleich als Einzugshilfe und Puffer bei ruckartiger Zugbelastung dient
- Schutzschlauch ist von den Fasern entkoppelt mit dem Aufteilkopf verschraubt
- Peitschendurchmesser 1,8 mm

Abmessungen und Einbaudaten für LC, SC, ST, FC Stecker				
Faser	2 - 12	24 - 48	60 - 92	120 - 144
Länge Aufteiler	90 mm	101 mm	140 mm	140 mm
Durchmesser Aufteiler	25 mm	33 mm	56 mm	56 mm
Durchmesser Schutzschlauch	33 mm	43 mm	56 mm	65 mm
Peitschenlänge*)				
Kürzester Fan-out	550 mm	550 mm	550 mm	550 mm
Längster Fan-out (bei max. Faserzahl)	800 mm	1300 mm	1700 mm	1700 mm

\*) bei Standardlängenabstufung von 50 mm für eine möglichst kompakte Bauform. Sonderkonfektionen nach Kundenvorgabe sind möglich. Maße sind Ungefähr-Angaben.

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Trunkkabel IP44	LBKNTxxx

## Trunkkabel IP20



### Verwendung

Modulares System für den Einsatz im Aussen- und Innenbereich geeignet.

### Merkmale

Das FO-Aufteilsystem für unterschiedlichste Installationen zeichnet sich durch seine besondere Installationsfreundlichkeit aus: Kabel einfach einziehen, roten Clip öffnen, Schlauch abziehen und Stecker anschließen. Fertig!

### Produktdaten

- robuste Ausführung für unterschiedlichste Installationsumgebungen
- IP20
- mit Aluminium-Aufteilkopf
- bis 144 Fasern
- Schutzschlauch entkoppelt über roten Clip befestigt, lässt sich sekundenschnell entfernen
- Fan-outs staubdicht im knickfesten Riffelschlauch, der zugleich als Einzughilfe und Puffer bei ruckartiger Zugbelastung dient
- Peitschendurchmesser 1,8 mm

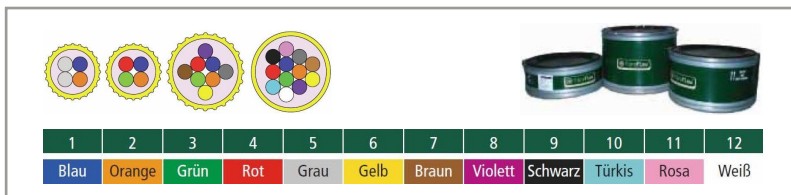
Abmessungen und Einbaudaten für LC, SC, ST, FC Stecker			
Faser	2 - 24	36 - 72	96 - 144
Länge Aufteiler	64 mm	64 mm	64 mm
Durchmesser Aufteiler	36 mm	42 mm	50 mm
Durchmesser Schutzschlauch	28,5 mm	35 mm	42 mm
Peitschenlänge*)			
Kürzester Fan-out	550 mm	550 mm	550 mm
Längster Fan-out (bei max. Faserzahl)	800 mm	1400 mm	1700 mm

\*) bei Standardlängenabstufung von 50 mm für eine möglichst kompakte Bauform. Sonderkonfektionen nach Kundenvorgabe sind möglich. Maße sind Ungefähr-Angaben.

Bezeichnung	Artikel Nr.
LWL Trunkkabel IP20	LBKDummy



## Fasereinheit / Fibre Unit (Mikro Kabel) OM4



### Verwendung

Fasereinheit für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Fasern.

### Merkmale

Die Fasereinheit ist sehr einfach zu verwenden und zu handhaben. Sie kann leicht, schnell und mit großer Zuverlässigkeit abgesetzt werden. Dies führt zu erheblichen Einsparungen bei den Arbeitskosten. Sie ist extrem quetschunempfindlich und weist einen minimierten Aussendurchmesser auf, der sich positiv auf die Einblaseigenschaften auswirkt. Die spezielle Konstruktion reduziert zusätzlich die Wartungsanforderungen an die Einblasausrüstungen erheblich. Einblasdistanz unter optimalen Voraussetzungen bis zu 2000 m.

### Normen

- Zugkraft nach IEC 60794-1-2-E1
- Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11A
- Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3
- Temperaturbereich nach IEC 60794-1-2-F1

### Produktdaten

Typische Übertragungseigenschaften (bei Raumtemperatur):

- 2,6 dB/km max. bei 850 nm
- 0,8 dB/km max. bei 1300 nm
- 3500 MHz x km bei 850 nm
- 500 MHz x km bei 1300 nm
- ≥ 1100 m Gigabit Ethernet bei 850 nm
- ≥ 550 m 10 Gigabit Ethernet bei 850 nm

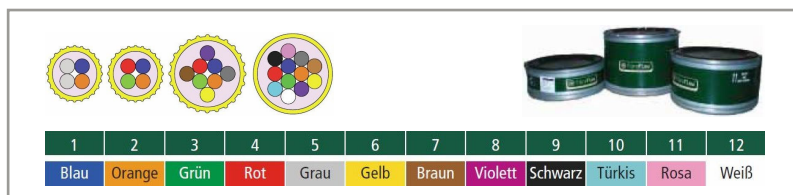
### Temperaturbereich

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

Bezeichnung	Fasern Kategorie	Durchmesser (mm)	Länge auf Trommel (m)	Gewicht pro Meter (gr)	Biegeradius (mm)	Artikel Nr.
2 Faser	OM4	1,1	2000	1,0	50	LMKEM9180-2000
4 Faser	OM4	1,1	2000	1,0	50	LMKEM9181-2000
8 Faser	OM4	1,5	2000	1,8	50	LMKEM9182-2000
12 Faser	OM4	1,6	4000	2,2	80	LMKEM9013-4000
12 Faser	OM4	1,6	2000	2,2	80	LMKEM9013-2000

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Fasereinheit / Fibre Unit (Mikro Kabel) OM3



### Verwendung

Fasereinheit für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Fasern.

### Merkmale

Die Fasereinheit ist sehr einfach zu verwenden und zu handhaben. Sie kann leicht, schnell und mit großer Zuverlässigkeit abgesetzt werden. Dies führt zu erheblichen Einsparungen bei den Arbeitskosten. Sie ist extrem quetschunempfindlich und weist einen minimierten Aussendurchmesser auf, der sich positiv auf die Einblaseigenschaften auswirkt. Die spezielle Konstruktion reduziert zusätzlich die Wartungsanforderungen an die Einblasvorrichtungen erheblich. Einblasdistanz unter optimalen Voraussetzungen bis zu 2000 m.

### Normen

Zugkraft nach IEC 60794-1-2-E1

Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11A

Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3

Temperaturbereich nach IEC 60794-1-2-F1

### Produktdaten

Typische Übertragungseigenschaften (bei Raumtemperatur):

- 2,6 dB/km max. bei 850 nm
- 0,8 dB/km max. bei 1300 nm
- 1500 MHz x km bei 850 nm
- 500 MHz x km bei 1300 nm
- ≥ 1000 m Gigabit Ethernet bei 850 nm
- ≥ 300 m 10 Gigabit Ethernet bei 850 nm

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20°C bis +50°C

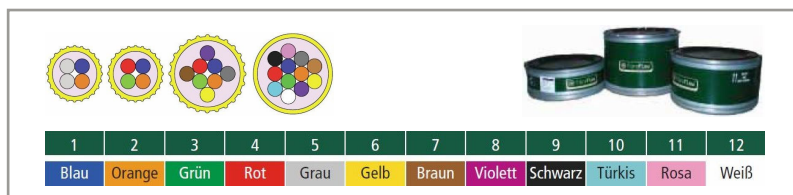
Installationstemperatur: -5°C bis +50°C

Transport-, Lagertemperatur: -20°C bis +70°C

Bezeichnung	Fasern Kategorie	Durchmesser (mm)	Länge auf Trommel (m)	Gewicht pro Meter (gr)	Biegeradius (mm)	Artikel Nr.
2 Faser	OM3	1,1	2000	1,0	50	LMKEM9058-2000
4 Faser	OM3	1,1	4000	1,0	50	LMKEM6669-4000
4 Faser	OM3	1,1	2000	1,0	50	LMKEM6669-2000
8 Faser	OM3	1,5	4000	1,8	80	LMKEM6668-4000
8 Faser	OM3	1,5	2000	1,8	80	LMKEM6668-2000
12 Faser	OM3	1,6	6000	2,2	80	LMKEM7714-6000
12 Faser	OM3	1,6	4000	2,2	80	LMKEM7714-4000
12 Faser	OM3	1,6	2000	2,2	80	LMKEM7714-2000

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Fasereinheit / Fibre Unit (Mikro Kabel) OM2



### Verwendung

Fasereinheit für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Fasern.

### Merkmale

Die Fasereinheit ist sehr einfach zu verwenden und zu handhaben. Sie kann leicht, schnell und mit großer Zuverlässigkeit abgesetzt werden. Dies führt zu erheblichen Einsparungen bei den Arbeitskosten. Sie ist extrem quetschunempfindlich und weist einen minimierten Aussendurchmesser auf, der sich positiv auf die Einblaseigenschaften auswirkt. Die spezielle Konstruktion reduziert zusätzlich die Wartungsanforderungen an die Einblasvorrichtungen erheblich. Einblasdistanz unter optimalen Voraussetzungen bis zu 2000 m.

### Normen

Zugkraft nach IEC 60794-1-2-E1

Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11A

Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3

Temperaturbereich nach IEC 60794-1-2-F1

### Produktdaten

Typische Übertragungseigenschaften (bei Raumtemperatur):  
 2,6 dB/km max. bei 850 nm  
 0,8 dB/km max. bei 1300 nm  
 500 MHz x km bei 850 nm  
 500 MHz x km bei 1300 nm  
 ≥ 600 m Gigabit Ethernet bei 850 nm

### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20°C bis +50°C

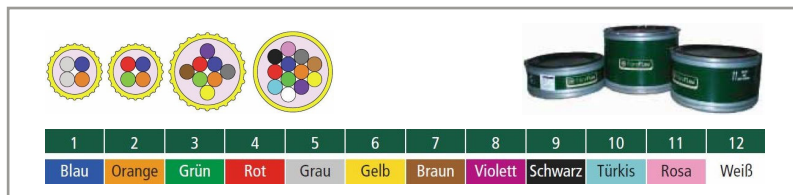
Installationstemperatur: -5°C bis +50°C

Transport-, Lagertemperatur: -20°C bis +70°C

Bezeichnung	Fasern Kategorie	Durchmesser (mm)	Länge auf Trommel (m)	Gewicht pro Meter (gr)	Biegeradius (mm)	Artikel Nr.
2 Faser	OM2	1,1	6000	1,0	50	LMKEM7653-6000
4 Faser	OM2	1,1	4000	1,0	50	LMKEM7577-4000
8 Faser	OM2	1,5	4000	1,8	80	LMKEM7583-4000
8 Faser	OM2	1,5	2000	1,8	80	LMKEM7583-2000
12 Faser	OM2	1,6	6000	2,2	80	LMKEM7581-6000
12 Faser	OM2	1,6	4000	2,2	80	LMKEM7581-4000
12 Faser	OM2	1,6	2000	2,2	80	LMKEM7581-2000

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

**Fasereinheit / Fibre Unit (Mikro Kabel) OS2 G.652.D**



**Verwendung**

Fasereinheit für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Fasern.

**Merkmale**

Die Fasereinheit ist sehr einfach zu verwenden und zu handhaben. Sie kann leicht, schnell und mit großer Zuverlässigkeit abgesetzt werden. Dies führt zu erheblichen Einsparungen bei den Arbeitskosten. Sie ist extrem quetschunempfindlich und weist einen minimierten Aussendurchmesser auf, der sich positiv auf die Einblaseigenschaften auswirkt. Die spezielle Konstruktion reduziert zusätzlich die Wartungsanforderungen an die Einblasausrüstungen erheblich. Einblasdistanz unter optimalen Voraussetzungen bis zu 2000 m.

**Normen**

- Zugkraft nach IEC 60794-1-2-E1
- Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11A
- Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3
- Temperaturbereich nach IEC 60794-1-2-F1

**Produktdaten**

Typische Übertragungseigenschaften (bei Raumtemperatur):  
 0,40 dB/km max. bei 1310 nm - 1625 nm  
 0,30 dB/km max. bei 1550 nm  
 0,34 dB/km max. bei 1383 nm waterpeak

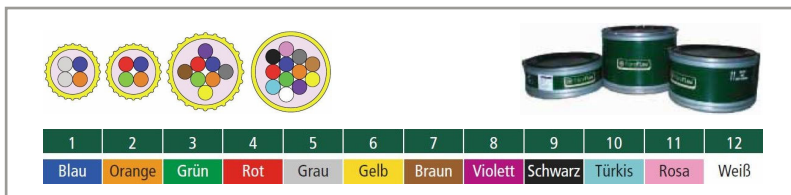
**Temperaturbereich**

- Betriebstemperatur: -20°C bis +50°C
- Installationstemperatur: -10°C bis +50°C
- Transport-, Lagertemperatur: -20°C bis +70°C

Bezeichnung	Fasern Kategorie	Durchmesser (mm)	Länge auf Trommel (m)	Gewicht pro Meter (gr)	Biegeradius (mm)	Artikel Nr.
2 Faser	OS2 G.652.D	1,1	6000	1,0	50	LMKEM9032-6000
4 Faser	OS2 G.652.D	1,1	4000	1,0	50	LMKEM7590-4000
4 Faser	OS2 G.652.D	1,1	2000	1,0	50	LMKEM7590-2000
4 Faser	OS2 G.652.D	1,1	6000	1,0	50	LMKEM7590-2000
8 Faser	OS2 G.652.D	1,5	6000	1,8	80	LMKEM7589-6000
8 Faser	OS2 G.652.D	1,5	4000	1,8	80	LMKEM7589-4000
8 Faser	OS2 G.652.D	1,5	2000	1,8	80	LMKEM7589-2000
12 Faser	OS2 G.652.D	1,6	6000	2,2	80	LMKEM7575-6000
12 Faser	OS2 G.652.D	1,6	2000	2,2	80	LMKEM7575-2000

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Fasereinheit / Fibre Unit (Mikro Kabel) OS2 G.657.A1



### Verwendung

Fasereinheit für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Fasern.

### Merkmale

Die Fasereinheit ist sehr einfach zu verwenden und zu handhaben. Sie kann leicht, schnell und mit großer Zuverlässigkeit abgesetzt werden. Dies führt zu erheblichen Einsparungen bei den Arbeitskosten. Sie ist extrem quetschunempfindlich und weist einen minimierten Aussendurchmesser auf, der sich positiv auf die Einblaseigenschaften auswirkt. Die spezielle Konstruktion reduziert zusätzlich die Wartungsanforderungen an die Einblasvorrichtungen erheblich. Einblasdistanz unter optimalen Voraussetzungen bis zu 2000 m.

### Normen

Zugkraft nach IEC 60794-1-2-E1  
Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11A  
Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3  
Temperaturbereich nach IEC 60794-1-2-F1

### Produktdaten

Typische Übertragungseigenschaften (bei Raumtemperatur): 0,40 dB/km max. bei 1310 nm - 1625 nm  
0,30 dB/km max. bei 1550 nm  
0,34 dB/km max. bei 1383 nm waterpeak

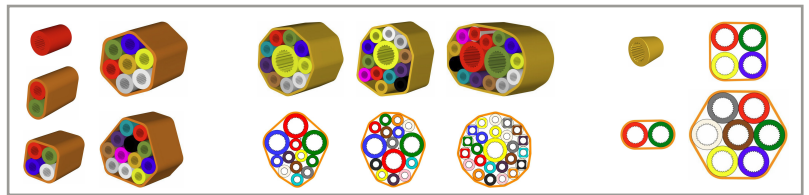
### Temperaturbereich

Betriebstemperatur: -20°C bis +50°C  
Installationstemperatur: -10°C bis +50°C  
Transport-, Lagertemperatur: -20°C bis +70°C

Bezeichnung	Fasern Kategorie	Durchmesser (mm)	Länge auf Trommel (m)	Gewicht pro Meter (gr)	Biegeradius (mm)	Artikel Nr.
4 Faser	OS2 G.657.A1	1,1	6000	1,0	15	LMKEM9507-6000
8 Faser	OS2 G.657.A1	1,5	6000	1,8	15	LMKEM9509-6000
12 Faser	OS2 G.657.A1	1,6	6000	2,2	15	LMKEM9510-6000
12 Faser	OS2 G.657.A1	1,6	4000	2,2	15	LMKEM9510-4000

Andere Varianten sind auf Anfrage lieferbar.

## Multirohr DBmf dickwandig



### Verwendung

Multirohr für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Einzelrohren.

### Merkmale

Das Multirohr kann direkt in der Erde verlegt werden. Die Konstruktion besteht aus einem oder mehreren PE Einzelrohren und darüber einem orangenen HDPE Aussenmantel (halogenfrei). Aufgrund der dickwandigen Einzelrohre ist auch eine direkte Erdverlegung der Einzelrohre möglich, dadurch sind Abzweigungen ohne zusätzlichen Erdmuffen möglich.

### Normen

Schlagfestigkeit nach IEC 60794-1-2-E4

Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11

Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3

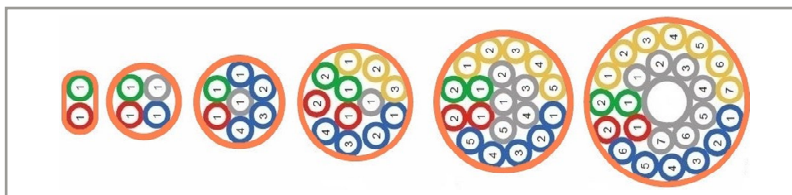
Knicktest nach IEC 60794-1-2-E10

### Produktdaten

Bezeichnung	Einzelrohr Aussen/Innen Ø (mm)	Länge auf Trommel (m)	Trommel Typ	Gewicht pro Meter (gr)	Multirohr Aussen Ø (mm)	Biege- radius (mm)	Zugkraft (N)	Allgemeine Spezifikation	Artikel Nr.
1DBmf rot	7/4	3000	HH	25	7,0	70	390	MHT2309	LMKEM60128
1DBmf grün	7/4	3000	HH	25	7,0	70	390	MHT2309	LMKEM60129
1DBmf blau	7/4	3000	HH	25	7,0	70	390	MHT2309	LMKEM60130
1DBmf gelb	7/4	3000	HH	25	7,0	70	390	MHT2309	LMKEM60131
1DBmf weiss	7/4	3000	HH	25	7,0	70	390	MHT2309	LMKEM60132
1DBmf orange	7/4	3000	HH	25	7,0	70	390	MHT2309	LMKEM60960
2DBmf	7/4	4000	MB5	91	9,2 x 16,2	160	600	MHT2309	LMKEM60179
4DBmf	7/4	4000	1.7D	159	19,1	330	1100	MHT2309	LMKEM60180
7DBmf	7/4	4000	2.0D	247	23,2	400	1700	MHT2309	LMKEM62305
12DBmf	7/4	3000	2.2D	395	30,7	530	2800	MHT2309	LMKEM62306
9DBmf+1DBmf	7/4+14/10	1400	1.7D	381	30,0	550	3000	CP1501	LMKEM62039
9DBmf+3DBmf	7/4+14/10	1000	2.0D	561	42,9	750	4500	CP2705	LMKEM62868
12DBmf+1DBmf	7/4+14/10	700	1.7D	478	36,5	650	3000	CP938	LMKEM62554
12DBmf+3DBmf	7/4+14/10	1000	2.0D	641	43,6	600	5000	CP2730	LMKEM62867
13DBmf+2DBmf	7/4+14/10	1000	2.0D	589	43,8 x 29,8	500	4000	CP938	LMKEM62672
24DBmf+1DBmf	7/4+14/10	700	2.0D	780	43,8	700	5000	MHT2296B	LMKEM61308
1DBmf rot	14/10	1000	HH	73	14,0	210	500	MHT2309	LMKEM8506R
1DBmf grün	14/10	1000	HH	73	14,0	210	500	MHT2309	LMKEM8506G
1DBmf blau	14/10	1000	HH	73	14,0	210	500	MHT2309	LMKEM8506B
1DBmf gelb	14/10	1000	HH	73	14,0	210	500	MHT2309	LMKEM8506Y
1DBmf weiss	14/10	1000	HH	73	14,0	210	500	MHT2309	LMKEM8506W
1DBmf grau	14/10	1000	HH	73	14,0	210	500	MHT2309	LMKEM8506S
1DBmf orange	14/10	1000	HH	73	14,0	210	500	MHT2309	LMKEM61602
2DBmf	14/10	1400	MB5	215	30,0 x 16,0	240	1200	MHT2308	LMKEM62615
4DBmf	14/10	1000	1.4D	403	36,0	500	2000	MHT2308	LMKEM62616
7DBmf orange	14/10	700	2.2D	631	44,0	750	3500	MHT2308	LMKEM62558
7DBmf grün	14/10	700	2.2D	631	44,0	750	3500	MHT2308	LMKEM62559
7DBmf schwarz	14/10	700	2.2D	631	44,0	750	3500	MHT2308	LMKEM61761

Andere Varianten (10/6, 12/8, 16/12) sind auf Anfrage lieferbar.

## Multirohr DB



### Verwendung

Multirohr für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Einzelrohren.

### Merkmale

Das Multirohr kann direkt in die Erde verlegt werden. Die Konstruktion besteht aus einem oder mehreren PE Einzelrohren, die mit einer Aluminiumfolie (Überlappung  $\geq 4$  mm) umgeben ist, darüber befindet sich ein Doppelmantel bestehend aus einem schwarzen MDPE Mantel (UV-beständig) und einem orangenen HDPE Aussenmantel (UV-beständig, halogenfrei).

### Normen

Schlagfestigkeit nach IEC 60794-1-2-E4

Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11

Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3

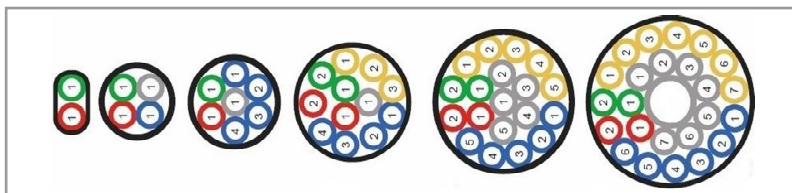
Knicktest nach IEC 60794-1-2-E10

### Produktdaten

Bezeichnung	Einzelrohr Aussen/Innen $\varnothing$ (mm)	Länge auf Trommel (m)	Trommel Typ	Gewicht pro Meter (gr)	Multirohr Aussen $\varnothing$ (mm)	Biege- radius (mm)	Zugkraft (N)	Allgemeine Spezifikation	Artikel Nr.
1DB	5/3,5	4000	MB5	71	10	150	500	MHT113	LMKEM6627
1DB	5/3,5	2000	F	71	10	150	500	MHT113	LMKEM6627S
2DB	5/3,5	4000	1.4D	154	12,2 x 17,2	190	1200	MHT113	LMKEM6406
2DB	5/3,5	2000	G	154	12,2 x 17,2	190	1200	MHT113	LMKEM6658A
4DB	5/3,5	4000	1.7D	216	19,3	300	1600	MHT113	LMKEM6375
4DB	5/3,5	2000	1.4D	216	19,3	300	1600	MHT113	LMKEM6641L
7DB	5/3,5	4000	2.0D	278	22,2	350	2000	MHT113	LMKEM6314
7DB	5/3,5	2000	1.4D	278	22,2	350	2000	MHT113	LMKEM6353S
12DB	5/3,5	4000	2.35D	411	28,2	430	2800	MHT113	LMKEM6556
12DB	5/3,5	2000	2.0D	411	28,2	430	2800	MHT113	LMKEM6654S
19DB	5/3,5	3000	2.35D	526	32,2	550	4000	MHT113	LMKEM6352
19DB	5/3,5	2000	2.2D	526	32,2	550	4000	MHT113	LMKEM6352S
19DB	5/3,5	1000	1.4D	526	32,2	550	4000	MHT113	LMKEM6958
24DB	5/3,5	2000	2.2D	671	37,8	650	5000	MHT113	LMKEM6557
24DB	5/3,5	1000	1.7D	671	37,8	650	5000	MHT113	LMKEM6557S

**Andere Varianten (8/6, 10/8, 12/10) sind auf Anfrage lieferbar. Auch als DBmf lieferbar.**

## Multirohr DI



### Verwendung

Multirohr für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Einzelrohren.

### Merkmale

Das Multirohr kann im Aussenbereich, in Leerrohren und Montage mittels zweiteiligen Polschellen, installiert werden. Die Konstruktion besteht aus einem oder mehreren PE Einzelrohren, die mit einer Aluminiumfolie (Überlappung  $\geq 4$  mm) umgeben ist, darüber befindet sich ein schwarzer MDPE Aussenmantel (UV-beständig, halogenfrei).

### Normen

Schlagfestigkeit nach IEC 60794-1-2-E4

Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11

Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3

Knicktest nach IEC 60794-1-2-E10

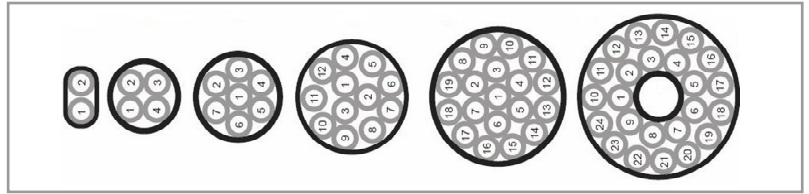
### Produktdaten

Bezeichnung	Einzelrohr Aussen/Innen $\varnothing$ (mm)	Länge auf Trommel (m)	Trommel Typ	Gewicht pro Meter (gr)	Multirohr Aussen $\varnothing$ (mm)	Biege- radius (mm)	Zugkraft (N)	Allgemeine Spezifikation	Artikel Nr.
1DI	5/3,5	4000	G	49	8,4	120	400	MHT175	LMKEM6285
2DI	5/3,5	4000	MB5	77	8,4 x 13,4	120	600	MHT175	LMKEM6286
4DI	5/3,5	4000	1.4D	118	15,5	200	700	MHT175	LMKEM6287
7DI	5/3,5	4000	1.7D	162	18,4	240	1500	MHT175	LMKEM6438
7DI	5/3,5	2000	MB5	162	18,4	240	1500	MHT175	LMKEM6438NZ
12DI	5/3,5	4000	2.0D	240	23,8	310	1600	MHT175	LMKEM6870
19DI	5/3,5	3000	2.2D	329	27,8	360	2500	MHT175	LMKEM6289
19DI	5/3,5	2000	2.0D	329	27,8	360	2500	MHT175	LMKEM6289A
24DI	5/3,5	2000	2.0D	437	33,4	500	4000	MHT175	LMKEM6701

**Andere Varianten (10/8, 12/10) sind auf Anfrage lieferbar.**



## Multirohr LFH



### Verwendung

Multirohr für Multirohr-Einblas-System mit unterschiedlicher Anzahl von Einzelrohren.

### Merkmale

Das Multirohr wird ausschließlich im Innenbereich, in Leerrohren, auf Tragsystemen und Montage mittels zweiteiligen Polschellen installiert. Die Konstruktion besteht aus einem oder mehreren LFH-Einzelrohren, darüber befindet sich ein LFH Aussenmantel (flammwidrig, raucharm, halogenfrei).

### Normen

Schlagfestigkeit nach IEC 60794-1-2-E4  
Kabelbiegetest nach IEC 60794-1-2-E11  
Querdruck nach IEC 60794-1-2-E3  
Knicktest nach IEC 60794-1-2-E10  
Brandfortleitung nach IEC 60322-1  
Brandfortleitung nach an Kabelbündeln IEC 60332-3  
Rauchentwicklung BS 72211 AppD  
Brandverhalten Cca s1a d2 a1 nach EN 50575

### Produktdaten

Bezeichnung	Einzelrohr Aussen/Innen Ø (mm)	Länge auf Trommel (m)	Trommel Typ	Gewicht pro Meter (gr)	Multirohr Aussen Ø (mm)	Biege-radius (mm)	Zugkraft (N)	Allgemeine Spezifikation	Artikel Nr.
Primär	5/3,5	4000	HH	15,5	-	50	60	MHT423	LMKEM6595
Primär	5/3,5	1000	450ply	15,5	-	50	60	MHT423	LMKEM6634
1LFH	5/3,5	1000	700ply	48	7,2	100	150	MHT423	LMKEM6772
2LFH	5/3,5	4000	G	80	7,2 x 12,2	150	250	MHT423	LMKEM6403
2LFH	5/3,5	1000	700ply	80	7,2 x 12,2	150	250	MHT423	LMKEM6502
4LFH	5/3,5	4000	1.4D	126	12,2 x 14,3	150	400	MHT423	LMKEM6404
4LFH	5/3,5	1000	F	126	12,2 x 14,3	150	400	MHT423	LMKEM6643
7LFH	5/3,5	4000	1.7D	190	17,2	220	600	MHT423	LMKEM6405
7LFH	5/3,5	1000	G	190	17,2	220	600	MHT423	LMKEM6610
12LFH	5/3,5	4000	2.0D	310	22,9	300	950	MHT423	LMKEM6533A
12LFH	5/3,5	1000	MB5	310	22,9	300	950	MHT423	LMKEM6533
12LFH	5/3,5	500	F	310	22,9	300	950	MHT423	LMKEM6533S
19LFH	5/3,5	4000	2.2D	438	26,9	350	1300	MHT423	LMKEM6611A
19LFH	5/3,5	1000	1.4D	438	26,9	350	1300	MHT423	LMKEM6611
19LFH	5/3,5	500	G	438	26,9	350	1300	MHT423	LMKEM6611S
24LFH	5/3,5	2000	2.0D	591	32,5	500	1800	MHT423	LMKEM6612L
24LFH	5/3,5	1000	1.7D	591	32,5	500	1800	MHT423	LMKEM6612
24LFH	5/3,5	500	MB5	591	32,5	500	1800	MHT423	LMKEM6513

Andere Varianten (7/4, 14/10) sind auf Anfrage lieferbar.

## Verbindungsstücke



### Verwendung

Verbindungsstücke für Multirohr-Einblas-System zum Verbinden und Abschließen der Einzelrohre.

### Merkmale

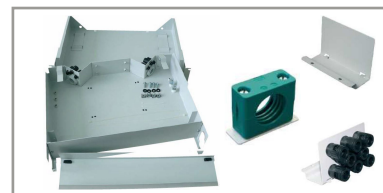
Umfangreiche Palette an Standard- und Erdverlegungs-Verbindungsstücken für das Multirohr-Einblas-System. Diese Verbindungsstücke haben ein Außengehäuse aus Akryl (klar) oder Polypropylen (farbig).

### Produktdaten

Bezeichnung	Einzelrohr Aussen-/Innendurchmesser (mm)	Einzelrohr Aussen-/Innendurchmesser (mm)	Fasereinheit / Kabel Aussendurchmesser (mm)	Artikel Nr.
Verbindungsstück ohne Gasstopper	5/3,5	5/3,5	-	LMKEM9918
Verbindungsstück ohne Gasstopper	7/4	7/4	-	LMKEM9919
Verbindungsstück ohne Gasstopper	14/10	14/10	-	LMKEM9923
Reduzierstück ohne Gasstopper	7/4	3/2,1	-	LMKEM70407
Verbindungsstück mit Gasstopper	5	5	1,0 - 1,6	LMKEM6091
Verbindungsstück mit Gasstopper	7	7	1,0 - 1,6	LMKEM71110
Verbindungsstück mit Gasstopper	7	7	2,4 - 3,0	LMKEM71116
Verbindungsstück mit Gasstopper	14	14	5,0 - 7,0	LMKEM9738B
Verbindungsstück mit Gasstopper	14	14	7,0 - 9,0	LMKEM9738
Reduzierstück mit Gasstopper	7	5	-	LMKEM71347
Abschlusskappe	5	-	-	LMKEM9934
Abschlusskappe	7	-	-	LMKEM9935
Abschlusskappe	14	-	-	LMKEM9939
Verbindungsstück erdverlegbar	7/4	7/4	-	LMKEM70194
Verbindungsstück erdverlegbar	14/10	14/10	-	LMKEM70172
Abschlusskappe erdverlegbar	7	-	-	LMKEM70876
Abschlusskappe erdverlegbar	14	-	-	LMKEM70624

**Andere Varianten (10/6, 10/8, 12/8, 12/10, 16/12) sind auf Anfrage lieferbar.**

## Abzweiggehäuse



### Verwendung

Abzweiggehäuse für Multirohr-Einblas-System zum Verteilen und Abschließen der Multirohre.

### Merkmale

Das Abzweiggehäuse dient dem mechanischen Schutz an Abzweig- und Endpunkten von Multirohrstrecken und bietet durch umfangreiches Zubehör vielseitige Einsatzmöglichkeiten.

### Produktdaten

Aufbau	zweiteilig - verschraubter Gehäusedeckel und Gehäusegrundplatte gegenüberliegende, mit Schaumgummi abgedichtete Eingänge, mit einem Montageplatz für Zubehör				
Material	pulverbeschichtetes Stahlblech				
Farbe	RAL7035				
Dichtheitsklasse	IP40				
Temperaturbereich	-40°C bis +100°C				
Lieferumfang	1 Stück Gehäuse mit Schaumgummieinführungen 1 Stück Wandmontageset				
	Kabelbinder 280 x 4,5 mm	02 = 6 Stück	06 = 12 Stück	46 = 30 Stück	49 = 48 Stück

Bezeichnung	max. Verbindungsstücke ohne Gasstop*) Multirohr 5/3,5 (mm)	max. Verbindungsstücke mit Gasstop*) Multirohr 5/3,5 (mm)	max. Verbindungsstücke ohne Gasstop*) Multirohr 10/8 (mm)	max. Verbindungsstücke mit Gasstop*) Multirohr 10/8 (mm)	Ein-/Ausgänge
Abzweiggehäuse 02	30	24	10	8	2
Abzweiggehäuse 06	56	48	24	16	4
Abzweiggehäuse 46	140	120	60	40	10
Abzweiggehäuse 49	224	192	96	64	16

\*) abhängig vom verwendeten Multirohr sowie Zubehör und daher nur Richtwerte

Bezeichnung	Abmessungen (L x B x H)	Artikel Nr.
Abzweiggehäuse 02	394 x 92 x 62 mm	LVSKE9A168101
Abzweiggehäuse 06	394 x 190 x 62 mm	LVSKE9A168103
Abzweiggehäuse 46	394 x 500 x 95 mm	LVSNTDBT46
Abzweiggehäuse 49	394 x 700 x 95 mm	LVSKE9A168203
Managementbox 19" 2 HE 6 x PG7 (Schlauch 10 mm), 2 x PG21	485 x 380 x 88 mm	LSBPR2BA00000000002
Blindplatte		LVSKE9A168304
Zugentlastungsklemmsenz		LVSKE9A168301
Schlauchverschraubungsset 8 x PG7 (Schlauch 10 mm)		LVSKE9A168302
Schlauchverschraubungsset unbestückt für 8 x PG7 (Schlauch 10 mm)		LVSKE9A168302-X
Schlauchverschraubungsset 6 x PG9 (Schlauch 13 mm)		LVSKE9A168302-PG9
Schlauchverschraubungsset unbestückt für 6 x PG9 (Schlauch 13 mm)		LVSKE9A168302-PG9-X
Schlauchverschraubungsset 2 x PG21		AADBTGK202212
Schlauchverschraubungsset unbestückt für 2 x PG21		AADBTGK202210
Flexibler Schlauch 10 mm		ZBNTFLEXSCH10SW
Flexibler Schlauch 13 mm		ZBNTFLEXSCH13SW
Zugentlastungsset		LVSKEKHDTG000000006

### Kabelschutzrohre 32, 40, 50 mm - Verbinder - Endkappen



Information finden Sie auf unserer Homepage:

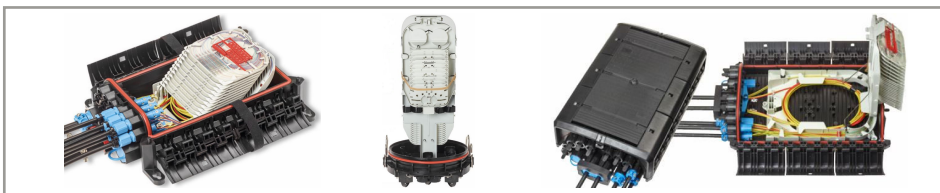
<http://ntit.at/produkte/lwl-systeme/kabelschutzrohre/>

#### Verwendung

Schutzrohre zur Verlegung von Lichtwellenleiterkabel. Diese Rohre weisen eine spezielle Innenriefung (Längsriefung) auf, die beim Einbringen der Lichtwellenleiterkabel per Druckluft einen Luftpolster aufbaut. Der dadurch erzeugte geringe Reibungswiderstand und die dabei erzielte optimale Gleiteigenschaft erleichtert die Belegung der Schutzrohre.

## NT & IT LWL-Systeme Muffen

### BPEO Größe 0 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4



Information finden Sie auf unserer Homepage:

<http://ntit.at/produkte/lwl-systeme/muffen/>

#### Verwendung

IP68 dichtes LWL Muffen-System zum Einsatz im Außenbereich in Schächten, zur direkten Erdverlegung oder in Kombination mit entsprechendem Zubehör zum Einbau in Verteilsystemen. Kabel können mittels des ECAM Kabeleinführungssystem ohne zusätzliche Wärme- oder Energiequelle schnell und einfach verarbeitet werden. Es ermöglicht das schadfreie Entfernen und mehrfache Verarbeiten bereits eingebauter Kabel. Kabel können geschnitten, als auch ungeschnitten verarbeitet werden. Das Singlefaser-Management und unterschiedliche Spleiß-Kassetten erlauben den Einsatz von Splitttern und das flexible Rangieren von Glasfasern. Abhängig von der gewünschten Packungsdichte sowie Art und Anzahl der zu verarbeitenden Kabel sind die Muffen in unterschiedlichen Größen mit verschiedenen Variante an Einführungen verfügbar.

## NT & IT LWL-Systeme Endboxen

### MDUO, PBO, PBPO



Information finden Sie auf unserer Homepage:

<http://ntit.at/produkte/lwl-systeme/endboxen/>

#### Verwendung

Zur Herstellung von Glasfaseranschlüssen und als Glasfaserverteilpunkt für den Einsatz im Innenraum oder in geschützten Verteilsystemen im Außenbereich. Das Singlefaser-Management entspricht dem Konzept der Muffen und sorgt für maximale Flexibilität. Dies ermöglicht eine einheitliche Arbeitsweise und den Einsatz der gleichen Spleiß-Kassetten. Je nach Anforderung sind Endboxen mit Spleiß-Management, Patch-Management oder Front-Patch-Management wählbar.

### Kabelschächte 315 x 315 mm - 960 x 2354 mm



Information finden Sie auf unserer Homepage:

<http://ntit.at/produkte/lwl-systeme/kabelschachte/>

#### Verwendung

Langlebigkeit und Belastbarkeit der gesamten Konstruktion bis D 400 aufgrund hochwertiger Kunststoffe und 3D-ribFrame-Technologie. Kostenersparnis dank geringem Eigengewicht, modularem Aufbau und montagegerechter Anlieferung. Unkomplizierte Rohreinführung über Sollbruchstellen in den Rahmenelementen. Einfaches Überbauen bestehender Trassen durch offene Rahmenelemente. Leichte Integration in das Stadtbild mittels unterschiedlicher Schachtabdeckungen (Gusseisen, Beton, Tränenblech oder auspflasterbar). Schutz vor unbefugtem Zugriff mithilfe von unterschiedlichen Verriegelungsvarianten.

## NT & IT LWL-Systeme Mauerdurchführungen

### Mehrsparten - Einsparten - Zweisparten - Glasfaser - Universal



Information finden Sie auf unserer Homepage:

<http://ntit.at/produkte/lwl-systeme/mauerdurchfuehrungen/>

#### Verwendung

Teilnehmeranschluss für LWL-Anbindung. Es können selbstverständlich auch andere Medienleitungen im angegebenen Durchmesserbereich wie z.B. Telekomkabel belegt werden. Diese Mauerdurchführung wurde speziell für die Abdichtung von Multirohren bei Einführung durch Hauswände entwickelt. Geeignet für gängige Wandarten: weiße/schwarze/braune Wanne und Lastfälle nach DIN 18195 Teil 4 und 5.

## Werkzeug Set zur Leerrohrverarbeitung

### Verwendung

Werkzeug Set zur korrekten Leerrohrverarbeitung.

### Merkmale

Werkzeug Set inkl. kompaktem, robustem Kunststoff-Koffer.



Set bestehend aus:

- 1 Stück Multirohr-Schneider für Rohrdurchmesser 10 - 42 mm
- 1 Stück Einzelrohr-Schneider für Rohrdurchmesser 3 - 14 mm
- 1 Stück Mantelöffner für Multirohre
- 1 Stück Rohrkonus 5 - 16 mm

Bezeichnung	Abmessungen (B x H x T)	Artikel Nr.
Werkzeug Set inkl. Kunststoff-Koffer	350 x 290 x 145 mm	LWZEMNTITROHRWZSET

## Multirohr-Schneider 42 mm

### Verwendung

Zum geraden und sauberen Durchtrennen aller Multirohr-Produkte, insbesondere vom Typ DB.



### Merkmale

Für Multirohr-Verbunde bis 42 mm Außendurchmesser.

Bezeichnung	Artikel Nr.
Multirohr-Schneider 42 mm	LWZEM7068
Ersatzmesser für Multirohr-Schneider 42 mm	LWZEM7068-EM

## Multirohr-Schneider 63 mm

### Verwendung

Zum geraden und sauberen Durchtrennen aller Multirohr-Produkte, insbesondere vom Typ DB.



### Merkmale

Für Multirohr-Verbunde bis 63 mm Außendurchmesser.

Bezeichnung	Artikel Nr.
Multirohr-Schneider 63 mm	LWZEM70108
Ersatzmesser für Multirohr-Schneider 63 mm	LWZEM70108-EM

## Mantelöffner für Multirohre

### Verwendung

Zum Öffnen oder Abmanteln des Multirohr-Verbundes und Freilegen der Einzelrohre.

### Merkmale

Feste, gebogene Edelstahlklinge mit Führungsfuß und Anti-Rutsch-Griff, inkl. Klingen-Schutzkappe.



Bezeichnung	Artikel Nr.
Mantelöffner für Multirohre	LWZEM70935

## Einzelrohr-Schneider 14 mm

### Verwendung

Zum geraden und sauberen Durchtrennen aller Einzelrohre.

### Merkmale

Für Einzelrohre bis 14 mm Außendurchmesser.



Bezeichnung	Artikel Nr.
Einzelrohr-Schneider 14 mm	LWZEM7014

## ACS 2 - Längs- und Radialschlitzer für armierte und nicht armierte Kabel

### Verwendung

Zum Längs- und Radialschlitzen des Aussenmantels von Standardkabel sowie zusätzlich der Armierung (Wellmantel aus Kupfer, Stahl oder Aluminium) bei Spezial-Kabeln.

### Merkmale

Der ACS 2 schlitzt den Aussenmantel (z.B. PE) sowie eine etwaige Armierung in einem Vorgang und ist einstellbar für Kabeldurchmesser von 4 bis 10 mm.

Die integrierten Kabelführungsrollen gewährleisten eine stabile und einfache Handhabung.



Bezeichnung	Höhe	Gewicht	Artikel Nr.
ACS 2 - Längs- und Radialschlitzer für armierte und nicht armierte Kabel	127 mm	284 g	LWZNT37897

## Abmantel-Werkzeug für Rundkabel

### Verwendung

Zum schnellen, präzisen und sicheren Abmanteln von PE-, PVC-, Gummi- und anderen Kunststoff-Mantelmaterialien.

### Merkmale

Für Kabeldurchmesser 4,5 bis 29 mm geeignet, für Längs-, Radial- und Window-Cut-Schlitz einsetzbar, der federgestützte Kabelhacken garantiert einen sauberen und gleichmäßigen Abmantelvorgang.



Bezeichnung	Länge	Gewicht	Artikel Nr.
Abmantel-Werkzeug für Rundkabel	138 mm	100 g	LWZNTRSC-114



## Absetz- bzw. Abmantel-Werkzeug für LWL Kabel

### Verwendung

Zum schnellen, präzisen und sicheren Absetzen bzw. Abmanteln von LWL Kabeln bis 3 mm Durchmesser.

### Merkmale

Das kompakte Werkzeug vereint 3 Funktionen in Einem:

- Abmanteln des 2 oder 3 mm Aussenmantel (freilegen der 900µm-Hohlader)
- Absetzen der 900µm-Hohlader (freilegen des 250µm-Coatings)
- Absetzen der 250µm-Coatings (freilegen der Faser)



Bezeichnung	Länge	Gewicht	Artikel Nr.
Absetz- bzw. Abmantel-Werkzeug für LWL Kabel	137 mm	71 g	LWZNT103-T-250-J

## MSAT-5 Window-Cut-Werkzeug

### Verwendung

Zum schnellen, präzisen und sicheren Erstellen eines Window-Cut auf einer Bündelader, ohne die darin liegenden Fasern zu beschädigen.

### Merkmale

Geeignet für Bündeladerdurchmesser 1,9 bis 3 mm, integrierte Messvorrichtung zur Identifizierung des richtigen Bündeladerdurchmessers.



Bezeichnung	Abmessungen (B x H x T)	Gewicht	Artikel Nr.
MSAT-5 Window-Cut-Werkzeug	99 x 18 x 38 mm	38,5 g	LWZNT80930

## Ritz-Werkzeug zum Absetzen von Bündeladern

### Verwendung

Zum schnellen, präzisen und sicheren Absetzen von Bündeladern.

### Merkmale

Geeignet für Bündeladerdurchmesser 1,6 bis 6 mm.



Bezeichnung	Abmessungen (L x B)	Gewicht	Artikel Nr.
Ritz-Werkzeug zum Absetzen von Bündeladern	95,53 mm x 15,92 mm	28 g	LWZNT80980

## Kevlar-Schere

### Verwendung

Zum Abschneiden der Kevlar-Elemente bei LWL Kabel.

### Merkmale

Durch ergonomisches Design für Links- und Rechtshänder geeignet, Long-Life-Klingen garantieren die Langlebigkeit der Schere.



Bezeichnung	Länge	Gewicht	Artikel Nr.
Kevlar-Schere	140 mm	79 g	LWZNTKS-1

## Tip-Pen Reinigungsstift SC/ST/FC

### Verwendung

Tip-Pen Reinigungsstift für eine schnelle, gründliche und schonende Reinigung.

### Merkmale

Punktgenaue Reinigung von montierten und losen Glasfaserverbindungen.  
Ausziehbarer Ansatzstift bis 80 mm für die Anwendung an montierten Steckern.  
Passt in jede Tasche für den Einsatz vor Ort oder unterwegs.  
Abrollmechanismus mit Sichtfenster zeigt die im Reiniger noch vorhandene Bandmenge an.  
Stift reicht für ca. 525 Reinigungen.



Bezeichnung	Artikel Nr.
Tip-Pen Reinigungsstift SC/ST/FC	WZID33-963-10

## Tip-Pen Reinigungsstift LC/MU

### Verwendung

Tip-Pen Reinigungsstift für eine schnelle, gründliche und schonende Reinigung.

### Merkmale

Punktgenaue Reinigung von montierten und losen Glasfaserverbindungen.  
Ausziehbarer Ansatzstift bis 80 mm für die Anwendung an montierten Steckern.  
Passt in jede Tasche für den Einsatz vor Ort oder unterwegs.  
Abrollmechanismus mit Sichtfenster zeigt die im Reiniger noch vorhandene Bandmenge an.  
Stift reicht für ca. 525 Reinigungen.



Bezeichnung	Artikel Nr.
Tip-Pen Reinigungsstift LC/MU	WZID33-963-10

## Reiniger für MPO

### Verwendung

Reiniger für eine schnelle, gründliche und schonende Reinigung.

### Merkmale

Punktgenaue Reinigung von montierten und losen Glasfaserverbindungen.  
Stift reicht für ca. 500 Reinigungen



Bezeichnung	Artikel Nr.
Reiniger für MPO	LMPTY0-1918809-1

## Reinigungstücher trocken, fusselfrei 100 x 100 mm

### Verwendung

Zum Reinigen (zusätzlicher Alkohol erforderlich) von einzelnen Glasfasern z.B. vor dem Spleißvorgang.

### Merkmale

VE 400 Stück



Bezeichnung	Artikel Nr.
Reinigungstücher trocken, fusselfrei 100 x 100 mm	LZBNTCLEANTISSUE/400

## Reinigungstücher feucht, fusselfrei 157 x 176 mm

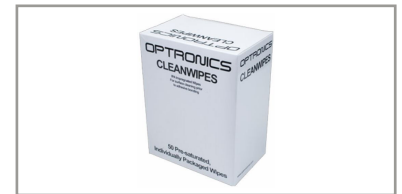
### Verwendung

Zum Reinigen von einzelnen Glasfasern z.B. vor dem Spleißvorgang

### Merkmale

Getränkt mit 99% IPA, PH-neutral, reißfest

VE 50 Stück



Bezeichnung	Artikel Nr.
Reinigungstücher feucht, fusselfrei 157 x 176 mm	LZBNTCLEANWIPES

## Alkoholspender

### Verwendung

Zum Befeuchten von z.B. trockenen Reinigungstüchern mit Alkohol vor dem Reinigungsvorgang.

### Merkmale

Gewicht 28 g (ohne Alkohol)

Flüssigkeitsabgabe erfolgt durch Drücken, einhändig bedienbar



Bezeichnung	Artikel Nr.
Alkoholspender	WZNTALC-8

## Schrumpf-Spleißschutzröhrchen

### Verwendung

Wird zum Schutz des Glasfaser-Spleißes nach dem Spleißen über die Spleißstelle geschrumpft und danach in der Spleißkassette abgelegt.

### Merkmale

Transparent - mit Metallstift Durchmesser 1 mm

VE100 Stück

in diversen Stärken (z.B. 2,5 mm) und Längen (z.B. 40 mm) lieferbar.



Bezeichnung	Artikel Nr.
Schrumpfspleißschutz-Röhrchen 40 mm / 2,5 mm SK2002	LZBNTSS040/2,5SK2002
Schrumpfspleißschutz-Röhrchen 61 mm / 2,5 mm SK2002	LZBNTSS061/2,5SK2002





## Kontakt

### NT & IT GmbH

Egger-Lienz-Straße 5  
A-4050 Traun

Tel.: +43 7229 616 63-0  
Fax: +43 7229 616 63-40

E-Mail: [office@ntit.at](mailto:office@ntit.at)  
Internet: [www.ntit.at](http://www.ntit.at)

Kundenparkplatz  
Behindertengerechter Zugang

#### Zahlungsmittel

Barzahlung  
Rechnung

#### Bürozeiten

Mo	07:30 - 12:00	13:00 - 16:30
Di	07:30 - 12:00	13:00 - 16:30
Mi	07:30 - 12:00	13:00 - 16:30
Do	07:30 - 12:00	13:00 - 16:30
Fr	07:30 - 12:00	

Die Firma NT & IT GmbH (Netzwerktechnik und Informationstechnik) ist ein Team von erfahrenen Technikern, die den Kunden Gesamtlösungen in der Netzwerktechnik anbietet. Unser Fokus liegt in der passiven Kupfer- und Lichtwellenleiter-Verkabelung (LWL-Verkabelung).



Als unabhängiger Systemanbieter verschiedener namhafter Hersteller handeln wir objektiv und nicht produktgebunden, somit stehen die Kundenbedürfnisse an 1. Stelle.

Wir verfolgen ein Ziel: **ALLES AUS EINER HAND**  
Das heißt für Sie - **EIN Ansprechpartner - EINE Gesamtlösung - IHR VORTEIL**  
**Ihr NT & IT Team**