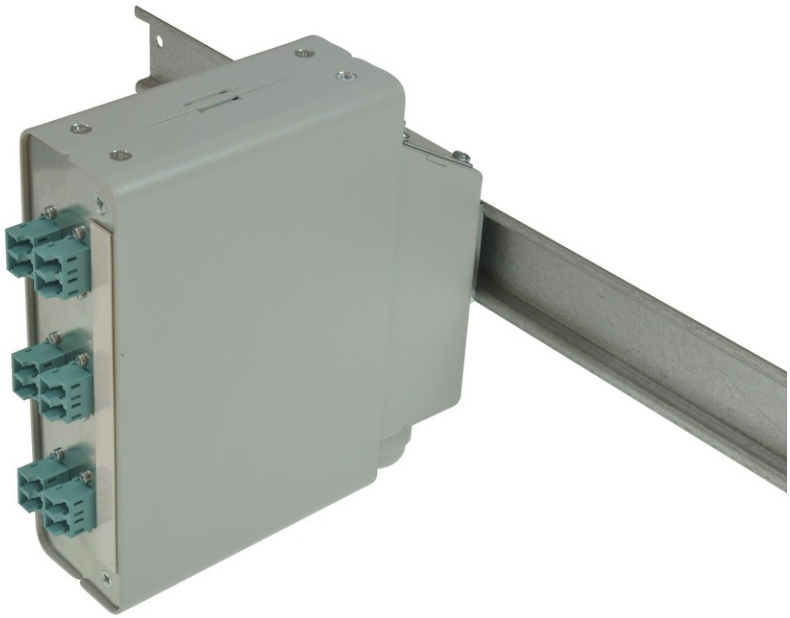
tBL® - Hutschienenspleißmodul SM 3x LC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet



## tBL® - tde Basic Link (LWL-Verteiler)

Die LWL Verteiler der tBL® - tde Basic Link Serie sind optimierte Produkte mit hoher Funktionalität und einfachster Handhabung bei der Montage. Das Programm beinhaltet Spleißboxen und Breakoutboxen für 19 Zoll -, Wand- und Hutschienenmontage. Diese Produkte zeichnen sich durch eine hohe Packungsdichte und ein optimales Fasermanagement aus, so dass die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden können. Zudem gibt es auch keine scharfen Ecken oder Kanten, um eine Beschädigung der Pigtails oder Bündeladern zu vermeiden. Die Frontplatten bzw. Rangierpanel sind demontierbar. Es gibt Ausführungen für E2000, FC PC, LC, MPO/MTP, MTRJ, MU, SC, und ST. Diese Produkte können mit oder ohne Bestückung bezogen werden. Darüber hinaus gibt es auch Sonderausführungen in IP66 für Outdoor und Offshore Anwendungen.

**tde® trans data elektronik GmbH**

**Hausanschrift:**
Lingener Str. 2
D-49626 Bippen/Ohrte
Tel.: +49 5435 9511 0
Fax.: +49 5435 9511 32

**Vertriebsbüro:**
Prinz-Friedrich-Karl-Str. 46
D-44135 Dortmund
Tel.: +49 231 8805 61 13
Fax.: +49 231 8805 61 15

info@tde.de | www.tde.de

 © tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten. 

tBL® - Hutschienenspleißmodul SM 3x LC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

# Technische Daten

| | |
|---|---|
| Bestückung | 3 LC Duplex Kupplungen SM<br>6 LC APC Faserpigtails 9µ/125 OS2 2.0m 12 x Farben, spleißfertig vorbereitet<br>6 Crimpspleißschutz<br>1 Spleisskassette<br>1 Spleisshalter<br>1 Kabeleinführung senkrecht<br>1 Montageclip (zum montieren an die Hutschiene)<br>1 Verschraubung M20 für Kabeleinführung |
| Alternativbestückung | TBL-H06-xxLCAD9Ayz (siehe unten) |
| xx | (01 - 06) Anzahl Duplex Kupplungen |
| y | (S)pleißfertig |
| z | (O)hne Crimpspleißschutz |

## LWL Hutschienenspleißmodul

| | |
|---|---|
| Gehäuse | Alu-Blech, 1 mm |
| Abmessungen | 141.4 x 141 x 42.8 mm |
| Gehäusefarbe | gepulvert in RAL 9005 (schwarz) |

## LWL Hutschienenspleißmodul

| | |
|---|---|
| Frontplatte | Alu-Blech |
| | inkl. Beschriftungsleiste |
| Bestückung | Zur Aufnahme von bis zu 6x LC Duplex, 6x SC Simplex oder 6x E2000 Simplex Adapter |

## LWL Adapter

| | |
|---|---|
| Typ | LC Duplex |
| Anwendung | Singlemode OS2 APC |
| Bauform | One-Piece mit Flansch |
| Einbauform | SC Simplex |
| Farbe | Grün |
| Material | Kunststoff |
| Hülse | Keramik |
| Klappe | - |
| Hersteller | tde |

## LWL Faserpigtails Standard

## LWL Steckverbinder

| | |
|---|---|
| Stecker Typ | LC APC Unibody Simplex |
| Gehäuse | Kunststoff, Grün |
| Ferrule | Keramik, Axial gefedert |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

# tBL® - Hutschienenspleißmodul SM 3x LC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

| | |
|---|---|
| Ferrul-Bohrung | 125.5 µ |
| Ferrul-Konzentrizität | ≤ 0.6 µ |
| Steckzyklen | 500 |
| Betriebstemperatur | -40°C bis +75°C |
| Zugentlastung bis | 100 N |
| Hersteller | tde |

### Optische Performance

| Faser | Typ | Wellenlänge | Einfügedämpfung typ. | Einfügedämpfung max. | Rückflussdämpfung min. |
|---|---|---|---|---|---|
| 9/125µ | LC APC | 1550 nm | ≤ 0.20 dB | 0.45 dB | 70 dB |

## LWL Kabel

| | |
|---|---|
| Festader | Raucharm (IEC 61034 und EN 50268) und halogenfrei (LS0H) |
| | Nicht korrosive nach IEC 60754-2 und EN 50267 |
| | Flammwidrig nach IEC 60332-3C und EN 50266-2-4 |
| | Komplett trockener Aufbau |
| | Metallfrei, keine Erdungsprobleme und Potentialverschleppung |
| | Festadern für eine einfache und direkte Steckermontage |

### Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Faseranzahl | 1 (Tight Buffer) |
| Ader-Ø | 0.9 mm |
| Adergewicht | 1 kg/km |
| Min. Biegeradius bei Installation | 30 mm |
| Min. Biegeradius Betrieb | 30 mm |
| Absetzbarkeit am Stück | 1500 mm |
| Brandlast | 0.15 MJ/m |
| Temperaturbereiche - Verlegung | -5 bis +50°C |
| Temperaturbereiche - Betrieb | -20 bis +60°C |
| Temperaturbereiche - Transport / Lagerung | -25 bis +70°C |

## LWL Faser

| | |
|---|---|
| Typ | Corning Ultra SMF-28® 09/125µ OS2 Singlemode Faser |
| Maximale Dämpfung | Bei 1310 nm max. 0.32 dB/km<br>Bei 1383 nm max. 0.32 dB/km<br>Bei 1490 nm max. 0.21 dB/km<br>Bei 1550 nm max. 0.18 dB/km<br>Bei 1625 nm max. 0.20 dB/km |
| Dämpfung gegen Wellenlänge | Bereich: 1285 - 1330 mm; Ref. λ: 1310 nm; Max. Differenz: 0.03 dB/km<br>Bereich: 1525 - 1575 mm; Ref. λ: 1550 nm; Max. Differenz: 0.02 dB/km |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

# tBL® - Hutschienenspleißmodul SM 3x LC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

| | |
|---|---|
| Makrobiege Verlust | Mandrell Radius: 10mm; Anzahl der Umdrehungen: 1; Wellenlänge: 1550 nm;<br>Induzierte Dämpfung: ≤ 0.50 dB<br>Mandrell Radius: 10mm; Anzahl der Umdrehungen: 1; Wellenlänge: 1625 nm;<br>Induzierte Dämpfung: ≤ 1.5 dB<br>Mandrell Radius: 15mm; Anzahl der Umdrehungen: 10; Wellenlänge: 1550 nm;<br>Induzierte Dämpfung: ≤ 0.05 dB<br>Mandrell Radius: 15mm; Anzahl der Umdrehungen: 10; Wellenlänge: 1625 nm;<br>Induzierte Dämpfung: ≤ 0.30dB<br>Mandrell Radius: 25mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1310, 1550, 1625 nm;<br>Induzierte Dämpfung: ≤ 0.01dB |
| Unterbrechungspunkt | Wellenlänge: 1310 nm; Unterbrechungspunkt: ≤ 0.05 dB<br>Wellenlänge: 1550 nm; Unterbrechungspunkt: ≤ 0.05 dB |
| Kabel Cutoff Wellenlänge (λccf) | λccf ≤ 1260 nm |
| Modenfelddurchmesser | Bei 1310 nm = 9.2 ± 0.4 µm<br>Bei 1550 nm = 10.4 ± 0.5 µm |
| Dispersion | Bei 1550 nm = ≤ 18.0 [ps/(nm*km)]<br>Bei 1625 nm = ≤ 22.0 [ps/(nm*km)] |
| | Dispersions Null-Wellenlänge ($\lambda_0$): 1304 nm ≤$\lambda_0$≤ 1324 nm<br>Dispersions Null-Neigung ($S_0$): ≤ 0.092 ps/(nm² *km) |
| Polarisationsmodendispersion (PMD) | PMD Verbindungsbemessungswert = ≤ 0.04 ps/√km<br>Maximal einzelne Faser = ≤ 0.1 ps/√km |

## Maßangaben

| | |
|---|---|
| Faser Ring | ≥ 4.0 m Krümmungsradius |
| Manteldurchmesser | 125.0 ± 0.7 µm |
| Kern-Mantel Toleranz | ≤ 0.5 µm |
| Mantel Unrundheit | ≤ 0.7% |
| Beschichtungsdurchmesser | 242 ± 5 µm |
| Mantel- Beschichtungstoleranz | < 12 µm |

## Temperatur

| Umwelt-Test | Prüfbedingung | Induzierte Dämpfung 1310 nm, 1550 nm & 1625 nm |
|---|---|---|
| Temperaturabhängigkeit | -60°C bis +85°C | ≤ 0.05 |
| Umdrehungen bei Luftfeuchtigkeit | -10°C bis +85°C bis zu 98% RH | ≤ 0.05 |
| Eintauchen in Wasser | 23°C ± 2°C | ≤ 0.05 |
| Wärmealterung | 85°C ± 2°C | ≤ 0.05 |
| Betriebstemperaturbereich | -60°C bis +85°C | |

## Mechanische Spezifikationen

| | |
|---|---|
| Abnahmeprüfung | Die gesamte Faserlänge ist einer Zugspannung ausgesetzt ≥ 100 kpsi (0.7 GPa). |
| Länge | Faserlängen bis zu 63.0 km/Spule verfügbar. |

## Performance Charakterisierungen

| | |
|---|---|
| Kerndurchmesser | 8.2 µm |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tBL® - Hutschienenspleißmodul SM 3x LC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

| | |
|---|---|
| Numerische Apertur | 0.14 |
| Effektiver Gruppen-Brechungsindex | 1310 nm: 1.4676<br>1550 nm: 1.4682 |
| Dauerfestigkeit Parameter (nd) | 20 |
| Abmantelungskraft | Trocken: 0.6 lbs (3N)<br>Nass: 14 Tage Raumtemperatur: 0.6 lbs (3N) |
| Rayleigh Rückstreukoeffizient (für 1 ns Impulsbreite) | 1310 nm: -77 dB<br>1550 nm: -82 dB |

### LWL Spleißzubehör

| | |
|---|---|
| Typ | Spleißkassette für Hutschienenspleißmodul |
| Material | Stahlblech |
| Farbe | gepulvert in RAL 9005 (schwarz) |
| Bestückung | bis zu 2x 12 Spleiße |

### LWL Spleißzubehör

| | |
|---|---|
| Typ | Spleißhalter für 12x Crimpspleißschutz |
| Abmessungen | 40 x 26 x 6 mm |
| Material | Helles ABS, ähnlich RAL 1013 |

### LWL Spleißzubehör

| | |
|---|---|
| Typ | Crimpspleißschutz |
| Abmessungen | 31 x 3 x 1 mm |

## Artikelvarianten & Zubehör

| Art.-Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| TBL-H06-03LCAD9AS | tBL® - Hutschienenspleißmodul SM 3x LC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet |
| TBL-H06-03LCD50-3S | tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x LC Duplex OM3, spleißfertig vorbereitet |
| TBL-H06-03LCD50-4S | tBL® - Hutschienenspleißmodu MM 3x LC Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet |
| TBL-H06-03LCD50S | tBL® - Hutschienenspleißmodul MM 3x LC Duplex OM2, spleißfertig vorbereitet |
| TBL-H06-03LCD9S | tBL® - Hutschienenspleißmodul SM 3x LC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.