

tBL<sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE SM 12x SC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet



## tBL<sup>®</sup> - tde Basic Link (LWL-Verteiler)

Die LWL Verteiler der tBL<sup>®</sup> - 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.

LWL Spleißbox 19" 1HE 210mm tief mit Deckel ausziehbar. Für die Aufnahme von bis zu 24 x LWL Kupplungen. Die Spleißbox ist optional mit farbigen Pigtailsätzen spleißfertig vorbereitet.



**tde<sup>®</sup> 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

tBL<sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE SM 12x SC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

## Technische Daten

Bestückung	12 SC APC Duplex Kupplungen SM 24 SC APC Faserpigtails 9µ/125 OS2 2.0m 12 x Farben, spleißfertig vorbereitet 24 Crimpspleißschutz 2 Spleisskassetten 2 Spleishalter 1 Spleissdeckel 1 Verschraubungen M20 für Kabeleinführung 1 Satz Käfig Muttern + Schrauben (M5)
Alternativbestückung	TBL-F24-xxSCAD9Ayz (siehe unten)
xx	(01 - 24) Anzahl Duplex Kupplungen
y	(S)pleißfertig
z	(O)hne Crimpspleißschutz

## LWL Spleißboxen

Gehäuse	Stahlblech, ausziehbare Schublade, Frontplatte abnehmbar
Gehäusefarbe	RAL 7035
Kabeleinführung	Rückseitig: Über jeweils 2x metrische Verschraubungen (links und rechts)
Abmessungen	19" 1HE 210mm tief

Frontplattenfarbe	RAL 7035 lichtgrau glatt matt
Beschriftung	1-24 Siebdruck
Bestückung	Zur Aufnahme von bis zu 24x SC Duplex oder LC Quad Kupplungen

## LWL Adapter

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

## LWL Faserpigtails Standard

### LWL Steckverbinder

Stecker Typ	SC APC Simplex
Gehäuse	Kunststoff, Grün
Ferrule	Keramik, Axial gefedert

## tBL<sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE SM 12x SC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

Ferrul-Bohrung	125.5 $\mu$
Ferrul-Konzentrität	$\leq 0.6 \mu$
Steckzyklen	500
Betriebstemperatur	-40°C bis +75°C
Zugentlastung bis	150 N
Hersteller	tde
Simplex/Duplexklammer	Separat auf Anfrage

### Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Einfügedämpfung typ.	Einfügedämpfung max.	Rückflussdämpfung min.
9/125 $\mu$ OS2	SC APC	1550 nm	< 0.20 dB	0.45 dB	70 dB

### LWL Kabel

Festader	Raucharm (IEC 61034 und EN 50268) und halogenfrei (LSOH)
	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- $\emptyset$	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 <sup>®</sup> 09/125 $\mu$ OS2 Singlemode Faser
Maximale Dämpfung	Bei 1310 nm max. 0.32 dB/km Bei 1383 nm max. 0.32 dB/km Bei 1490 nm max. 0.21 dB/km Bei 1550 nm max. 0.18 dB/km Bei 1625 nm max. 0.20 dB/km

## tBL<sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE SM 12x SC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

Dämpfung gegen Wellenlänge	Bereich: 1285 - 1330 nm; Ref. $\lambda$ : 1310 nm; Max. Differenz: 0.03 dB/km Bereich: 1525 - 1575 nm; Ref. $\lambda$ : 1550 nm; Max. Differenz: 0.02 dB/km
Makrobiege Verlust	Mandrell Radius: 10mm; Anzahl der Umdrehungen: 1; Wellenlänge: 1550 nm; Induzierte Dämpfung: $\leq 0.50$ dB Mandrell Radius: 10mm; Anzahl der Umdrehungen: 1; Wellenlänge: 1625 nm; Induzierte Dämpfung: $\leq 1.5$ dB Mandrell Radius: 15mm; Anzahl der Umdrehungen: 10; Wellenlänge: 1550 nm; Induzierte Dämpfung: $\leq 0.05$ dB Mandrell Radius: 15mm; Anzahl der Umdrehungen: 10; Wellenlänge: 1625 nm; Induzierte Dämpfung: $\leq 0.30$ dB Mandrell Radius: 25mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1310, 1550, 1625 nm; Induzierte Dämpfung: $\leq 0.01$ dB
Unterbrechungspunkt	Wellenlänge: 1310 nm; Unterbrechungspunkt: $\leq 0.05$ dB Wellenlänge: 1550 nm; Unterbrechungspunkt: $\leq 0.05$ dB
Kabel Cutoff Wellenlänge ( $\lambda_{ccf}$ )	$\lambda_{ccf} \leq 1260$ nm
Modenfelddurchmesser	Bei 1310 nm = $9.2 \pm 0.4$ $\mu$ m Bei 1550 nm = $10.4 \pm 0.5$ $\mu$ m
Dispersion	Bei 1550 nm = $\leq 18.0$ [ps/(nm*km)] Bei 1625 nm = $\leq 22.0$ [ps/(nm*km)]
	Dispersions Null-Wellenlänge ( $\lambda_0$ ): $1304 \text{ nm} \leq \lambda_0 \leq 1324 \text{ nm}$ Dispersions Null-Neigung ( $S_0$ ): $\leq 0.092$ ps/(nm <sup>2</sup> *km)
Polarisationsmodendispersion (PMD)	PMD Verbindungsbeurteilungswert = $\leq 0.04$ ps/ $\sqrt$ km Maximal einzelne Faser = $\leq 0.1$ ps/ $\sqrt$ km

### Maßangaben

Faser Ring	$\geq 4.0$ m Krümmungsradius
Manteldurchmesser	$125.0 \pm 0.7$ $\mu$ m
Kern-Mantel Toleranz	$\leq 0.5$ $\mu$ m
Mantel Unrundheit	$\leq 0.7\%$
Beschichtungsdurchmesser	$242 \pm 5$ $\mu$ m
Mantel- Beschichtungstoleranz	$< 12$ $\mu$ m

### Temperatur

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

### Mechanische Spezifikationen

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

## tBL<sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE SM 12x SC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

### Performance Charakterisierungen

Kerndurchmesser	8.2 µm
Numerische Apertur	0.14
Effektiver Gruppen-Brechungsindex	1310 nm: 1.4676 1550 nm: 1.4682
Dauerfestigkeit Parameter (nd)	20
Abmankelungskraft	Trocken: 0.6 lbs (3N) Nass: 14 Tage Raumtemperatur: 0.6 lbs (3N)
Rayleigh Rückstreuoeffizient (für 1 ns Impulsbreite)	1310 nm: -77 dB 1550 nm: -82 dB

### LWL Spleißzubehör

Typ	Spleißkassette
Abmessungen	155 x 92 x 8 mm
Material	Helles ABS, ähnlich RAL 1013

### 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

### LWL Spleißzubehör

Typ	Kassettendeckel lang
Abmessungen	155 x 92 x 2 mm
Material	Helles ABS, ähnlich RAL 1013

Typ	Kabelbinder
Abmessungen	75 x 2.5 mm

Typ	Befestigungsset M5
	4er Set (Käfigmutter, Linsenschraube, Zierscheibe)

Typ	Gegenmutter für Kabelverschraubung M20
-----	--

## tBL<sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE SM 12x SC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet

Farbe	lichtgrau
-------	-----------

Typ	Kabelverschraubung M20
Farbe	lichtgrau

Typ	Blindstopfen
Anwendung	Zur Abdeckung von nicht benötigten Adaptersteckplätzen

### LWL Spleißzubehör

#### Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TBL-F24-12SCAD9AS	tBL <sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE SM 12x SC APC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet
TBL-F24-12SCD50-3S	tBL <sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE MM 12x SC Duplex OM3, spleißfertig vorbereitet
TBL-F24-12SCD50-4S	tBL <sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE MM 12x SC Duplex OM4, spleißfertig vorbereitet
TBL-F24-12SCD50S	tBL <sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE MM 12x SC Duplex OM2, spleißfertig vorbereitet
TBL-F24-12SCD62S	tBL <sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE MM 12x SC Duplex OM1, spleißfertig vorbereitet
TBL-F24-12SCD9S	tBL <sup>®</sup> - LWL Spleißbox 19" 1HE SM 12x SC Duplex OS2, spleißfertig vorbereitet