

LWL Breakout Kabel 24E9/125 $\mu$  G.652.D LSOH 2,0mm



## tde - Standard LWL Kabelmeterware

Die Standard LWL Kabeltypen von tde sind speziell für die Konfektionierung von Rangier- und Adapterkabel, Pigtails und Trunkkabeln entwickelt worden. Auch ein Einsatz als Anschlussleitung zum Arbeitsplatz innerhalb von Gebäuden (FttD) ist möglich. Die Breakoutkabel besitzen bis zu 24 Einzelelemente mit 2mm Durchmesser. Der Gesamtkabeldurchmesser ist dabei sehr schlank.

Diese Kabel zeichnen sich durch sehr gute Konfektionseigenschaften aus. Der Kabelmantel und das Sekundär Coating sind leicht absetzbar.



**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

## LWL Breakout Kabel 24E9/125 $\mu$ G.652.D LSOH 2,0mm

### Technische Daten

#### Kabeldaten

Typ	IVHH24E9/125
Faseranzahl	24
Aufbau	4 x 6
Außendurchmesser	17.4 mm
Toleranz	$\pm 0.5$ mm

Einzelement Durchmesser	2.0 ( $\pm 0.1$ mm)
Armierungs Elemente	Aramid Garn
Außenmantel	LSOH (Halogenfrei, geringe Rauchentwicklung, Flammwidrig)
Mantelfarbe	Gelb
Standardaufdruck	"t d e – IVHH24E09-2.0" und fortlaufende Meter-Markierung + Chargennummer

#### Mechanische/Thermische Eigenschaften

Faseranzahl	24
Gewicht	235 kg/km
Zugkraft	3200 N
Biegeradius	20 x Außendurchmesser
Betriebstemperatur	-5°C bis + 60°C
Flammwidrig	EN 50266, IEC 60332-3
Halogenfrei	EN 50267, IEC 60754
Geringe Rauchentwicklung	EN 50268, IEC 61034-1/2

#### Besonderheiten

Eigenschaften	Faser und aramid Garn frei beweglich
Identifikation	Kennung, min. alle 25 cm auf Subkabel

#### LWL Faser

Typ	Corning SMF-28e+ <sup>®</sup> 09/125 $\mu$ OS2 G.652.D Singlemode Faser
Maximale Dämpfung	Bei 1310 nm max. 0.33 - 0.35 dB/km Bei 1383 $\pm$ 3 nm max. 0.31 - 0.35 dB/km Bei 1490 nm max. 0.21 - 0.24 dB/km Bei 1550 nm max. 0.19 - 0.20 dB/km Bei 1625 nm max. 0.20 - 0.23 dB/km
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

## LWL Breakout Kabel 24E9/125µ G.652.D LSOH 2,0mm

Makrobiege Verlust	Mandrell Durchmesser: 32mm; Anzahl der Umdrehungen: 1; Wellenlänge: 1550nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 0.03 dB Mandrell Durchmesser: 50mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1310nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 0.03 dB Mandrell Durchmesser: 50mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1550nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 0.03 dB Mandrell Durchmesser: 60mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1625nm; Induzierte Dämpfung: ≤ 0.03dB
Unterbrechungspunkt	Wellenlänge: 1310 nm; Unterbrechungspunkt: ≤ 0.05 dB Wellenlänge: 1550 nm; Unterbrechungspunkt: ≤ 0.05 dB
Kabel Cutoff Wellenlänge ( $\lambda_{ccf}$ )	$\lambda_{ccf} \leq 1260$ nm
Modenfelddurchmesser	Bei 1310 nm = $9.2 \pm 0.4$ µm Bei 1550 nm = $10.4 \pm 0.5$ µm
Dispersion	Bei 1550 nm = ≤ 18.0 [ps/(nm*km)] Bei 1625 nm = ≤ 22.0 [ps/(nm*km)]
	Dispersions Null-Wellenlänge ( $\lambda_0$ ): 1310 nm ≤ $\lambda_0$ ≤ 1324 nm Dispersions Null-Neigung ( $S_0$ ): ≤ 0.092 ps/(nm <sup>2</sup> *km)
Polarisationsmodendisersion (PMD)	PMD Verbindungsbemessungswert = ≤ 0.06 ps/√km Maximal einzelne Faser = ≤ 0.1 ps/√km
Normen	ITU-T Normempfehlung G.652 (Tabellen A, B, C, und D) IEC Spezifikationen 60793-2-50 Typ B1.3 TIA/EIA 492-CAAB Telcordia allgemeine Anforderungen GR-20-CORE ISO 11801 OS2

### 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.

## LWL Breakout Kabel 24E9/125 $\mu$ G.652.D LSOH 2,0mm

### Performance Charakterisierungen

Kerndurchmesser	8.2 $\mu$ m
Numerische Apertur	0.14
Dispersions Null-Wellenlänge ( $\lambda_0$ )	1317 nm
Dispersions Null-Neigung ( $S_0$ )	0.088 ps/(nm <sup>2</sup> *km)
Effektiver Gruppen-Brechungsindex	1310 nm: 1.4676 1550 nm: 1.4682
Dauerfestigkeit Parameter (nd)	20
Abmantelungskraft	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

### Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
L-IVHH04E09X-2.0	LWL Breakout Kabel 4E9/125 $\mu$ G.657.A1 Ultra LSOH 2,0mm
L-IVHH08E09-2.0	LWL Breakout Kabel 8E9/125 $\mu$ G.652.D LSOH 2,0mm
L-IVHH12E09-2.0	LWL Breakout Kabel 12E9/125 $\mu$ G.652.D LSOH 2,0mm
L-IVHH24E09-2.0	LWL Breakout Kabel 24E9/125 $\mu$ G.652.D LSOH 2,0mm