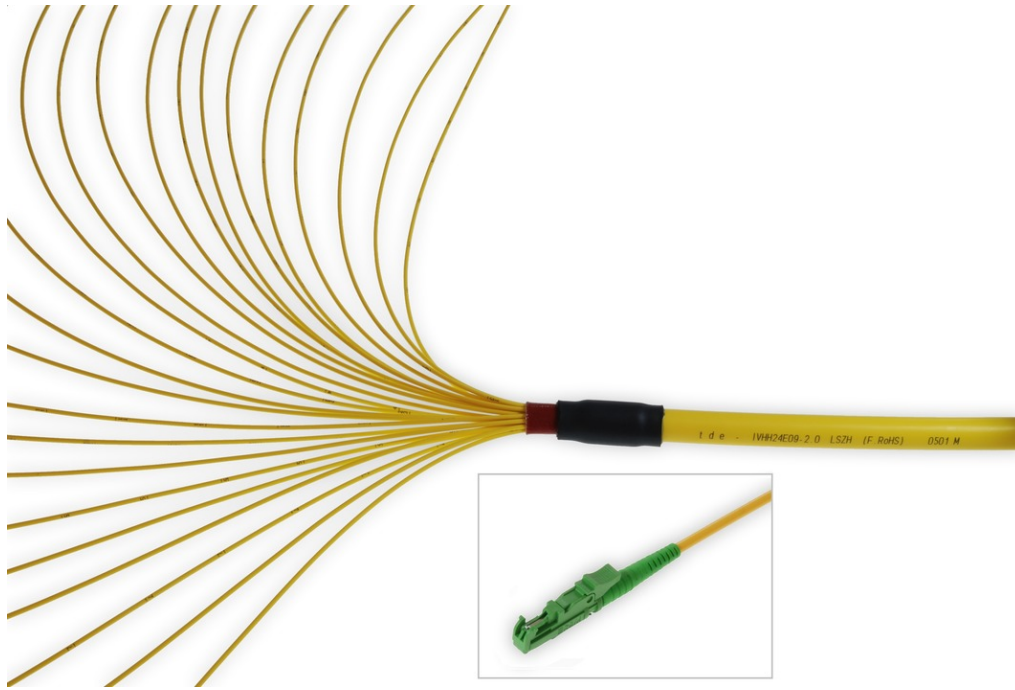


LWL Breakout Kabel E2000 APC/E2000 APC 8E9/125 $\mu$  OS2 LSHF, Länge: xxxx



## tde - LWL Konfektion

Die tde Patchkabel und Trunkkabel Applikationen werden ganzheitlich am deutschen Standort Ohrte gefertigt. Die Fertigungsprozesse entsprechen dem modernsten Stand - tde verfügt über eine der modernsten LWL-Kabelkonfektionen in Europa. Auf zwei unabhängigen, fließbandartigen Fertigungslinien werden mit einem sehr hohen Automationsgrad LWL Patchkabel und Trunkkabel in den unterschiedlichsten Konfigurationen hergestellt. Das Angebot umfasst nahezu das komplette am Markt befindliche Steckverbinder-Spektrum. Die Produktionskapazität liegt bei etwa 100.000 LWL Steckverbindern pro Monat und kann bei Bedarf jederzeit mühelos aufgestockt werden. Um eine gleich bleibende Spitzenqualität zu gewährleisten, werden ausschließlich hochwertigste Komponenten namhafter Hersteller eingesetzt. Alle tde Produktionsmitarbeiter bringen von Hause aus eine qualifizierte Ausbildung mit und sind im Umgang mit technischem Spezial-Equipment wie Lasercleavern und Kleberobotern bestens geschult. Jede Kabelapplikation durchläuft ein 100-prozentiges Prüfverfahren in Form von Interferometermessungen, Einfüge- und Rückflußdämpfungsmessungen und visueller Endkontrolle.

Produkte aus dem Hause tde erfüllen mindestens international geltende Qualitätsstandards und Normen. Das Qualitätsmanagementsystem ist nach ISO 9001, ISO 14001 und TL9000 zertifiziert.



**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.: +49 231 914 36 99  
Fax.: +49 231 914 31 29

info@tde.de | www.tde.de

LWL Breakout Kabel E2000 APC/E2000 APC 8E9/125µ OS2 LSHF, Länge: xxxx

## Technische Daten

### LWL Steckverbinder

Typ	E2000 APC
Ferrule	Keramik
Ferrul-Bohrung	125.5 µ
Ferrul-Konzentrität	≤ 0.6 µ
Stecker Farbe	Grün
Hebel Farbe	Grün
Tüllen Farbe	Grün
Hersteller	RDM

### Optische Performance

Faser	Typ	Wellenlänge	Einfügedämpfung typ.	Einfügedämpfung max.	Rückflusdämpfung min.
9/125µ	E2000 APC	1550 nm	≤ 0.10 dB	0.25 dB	75 dB

## LWL Kabel

### Kabeldaten

Typ	IVHH08E9/125
Faseranzahl	8
Aufbau	8
Außendurchmesser	9.3 mm
Toleranz	± 0.3 mm

Einzelement Durchmesser	2.0 (± 0.1 mm)
Armierungs Elemente	Aramid Garn
Außenmantel	LSOH (Halogenfrei, geringe Rauchentwicklung, Flammwidrig)
Mantelfarbe	Gelb
Standardaufdruck	"t d e – IVHH08E09-2.0" und fortlaufende Meter-Markierung + Chargennummer

### Mechanische/ Thermische Eigenschaften

Faseranzahl	8
Gewicht	70 kg/km
Zugkraft	1200 N
Biegeradius	20 x Außendurchmesser
Betriebstemperatur	-5°C bis +60°C IEC 60794-2-20
Flammwidrig	EN 50266, IEC 60332
Halogenfrei	EN 50267, IEC 60754
Geringe Rauchentwicklung	EN 50268, IEC 61034-1/-2

## LWL Breakout Kabel E2000 APC/E2000 APC 8E9/125 $\mu$ OS2 LSHF, Länge: xxxx

### 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
Makrobiege Verlust	Mandrell Durchmesser: 32mm; Anzahl der Umdrehungen: 1; Wellenlänge: 1550nm; Induzierte Dämpfung: $\leq$ 0.03 dB Mandrell Durchmesser: 50mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1310nm; Induzierte Dämpfung: $\leq$ 0.03 dB Mandrell Durchmesser: 50mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1550nm; Induzierte Dämpfung: $\leq$ 0.03 dB Mandrell Durchmesser: 60mm; Anzahl der Umdrehungen: 100; Wellenlänge: 1625nm; Induzierte Dämpfung: $\leq$ 0.03dB
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
Kerndurchmesser	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 ( $\lambda_0$ ): $1310 \text{ nm} \leq \lambda_0 \leq 1324 \text{ nm}$ Dispersions Null-Neigung ( $S_0$ ): $\leq 0.092$ ps/(nm <sup>2</sup> *km)
Polarisationsmodendispersion (PMD)	PMD Verbindungs bemessungswert = $\leq 0.06$ ps/ $\sqrt$ km Maximal einzelne Faser = $\leq 0.1$ ps/ $\sqrt$ 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	$\geq 4.0$ 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

## LWL Breakout Kabel E2000 APC/E2000 APC 8E9/125µ OS2 LSHF, Länge: xxxx

### 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
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
P-E2A/E2A09V04Exxxx	LWL Breakout Kabel E2000 APC/E2000 APC 4E9/125µ OS2 LSHF, Länge: xxxx
P-E2A/E2A09V08Exxxx	LWL Breakout Kabel E2000 APC/E2000 APC 8E9/125µ OS2 LSHF, Länge: xxxx
P-E2A/E2A09V12Exxxx	LWL Breakout Kabel E2000 APC/E2000 APC 12E9/125µ OS2 LSHF, Länge: xxxx
P-E2A/E2A09V24Exxxx	LWL Breakout Kabel E2000 APC/E2000 APC 24E9/125µ OS2 LSHF, Länge: xxxx