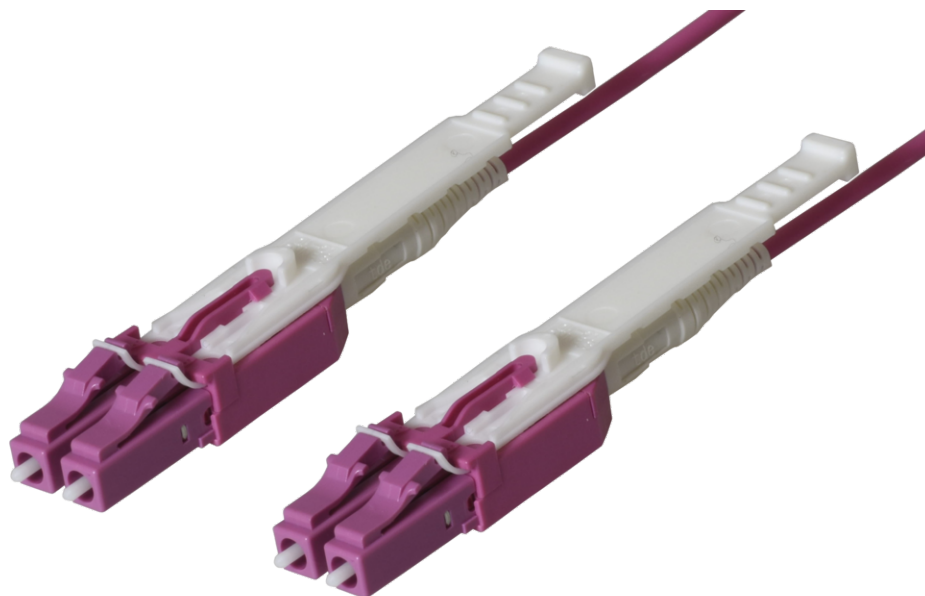


HD - LWL Patchkabel LC HD/ LC HD Duplex 50/125µ, FRNC, OM4, gedreht, Länge: xxxx in cm



## 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 8805 61 13  
Fax.: +49 231 8805 61 15

info@tde.de | www.tde.de

HD - LWL Patchkabel LC HD/ LC HD Duplex 50/125μ, FRNC, OM4, gedreht, Länge: xxxx in cm

## Technische Daten

### LWL Steckverbinder

|                        |                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Stecker Typ            | LC HD Duplex Unibody                                              |
| Gehäuse                | Kunststoff, Magenta mit einem integrierten Push-Pull Riemen, 60mm |
| Optional               | Push-Pull Farbcodierung                                           |
| Ferrule                | Keramik, Axial Gefedert                                           |
| Ferrul-Bohrung         | 127 μm                                                            |
| Steckzyklen            | 1.000                                                             |
| Betriebstemperatur     | -40°C bis +75°C                                                   |
| Zugentlastung bis      | 100 N                                                             |
| Hersteller             | tde                                                               |
| Simplex-/Duplexklammer | Uniboot Duplex Gehäuse                                            |

### Optische Performance

| Faser       | Typ   | Wellenlänge | IL typisch | IL maximal | RL minimal |
|-------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
| 50/125μ OM4 | LC HD | 850 nm      | < 0.25 dB  | 0.45 dB    | 30 dB      |

### LWL Kabel

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Flammwidrigkeit | IEC 60332-3 |
|                 | IEC 60754   |
|                 | IEC 61034-1 |
|                 | IEC 61034-2 |

### Kabelaufbau

|                  |                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Typ              | DVH02G50-OM4                                                                  |
| Festader         | 2x 900μ gebufferte Fasern (frei beweglich)                                    |
| Fasertyp         | MM-OM4, 50/125μ, Corning ClearCurve OM4                                       |
| Zugentlastung    | Aramid Garn (frei beweglich)                                                  |
| Außenmantel      | LSZH (Halogenfrei, geringe Rauchentwicklung, Flammwidrig)                     |
| Mantelfarbe      | Magenta, RAL 4003                                                             |
| Standardaufdruck | "t d e – DVH02G50-OM4 LSZH" und fortlaufende Meter-Markierung + Chargennummer |

### Physikalische Eigenschaften

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Außendurchmesser Kabel    | 2.9 ± 0.1 mm |
| Gewicht                   | 15 kg/km     |
| Zugfestigkeit, kurzzeitig | 500 N        |
| Zugfestigkeit, dauernd    | 300 N        |
| Biegeradius               | 30 mm (10D)  |

## HD - LWL Patchkabel LC HD/ LC HD Duplex 50/125µ, FRNC, OM4, gedreht, Länge: xxxx in cm

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Temperaturbereich (Betrieb) | -5°C bis +60°C |
|-----------------------------|----------------|

### LWL Faser

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                  | Corning ClearCurve®50/125µ OM4 Multimode Faser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Optimierte Datenrate über Entfernung | 40/100 Gb/s über 170 m*<br>10 Gb/s über 550 m<br>1 Gb/s über 1100 m                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Normen                               | ISO/IEC 11801: Typ OM4 Faser<br>IEC 60793-2-10: Typ A1a.3 Faser<br>TIA/EIA: 492AAAD<br>ITU: ITU G651.1                                                                                                                                                                                                                                                           |
| *                                    | Standard Entfernungen von 150m für OM4 und 100m für OM3 sind in der 40G/100G IEEE 802.3ba spezifiziert; Corning Fasern werden nach strengen Dispersion Spezifikationen hergestellt und eignen sich somit für größere Entfernungen (unter der Annahme: Kabeldämpfung ≤ 3.0 dB/km und Stecker 1.0 dB für OM3. Diese Werte sind als Standard für OM4 erforderlich). |

### Optische Spezifikationen

|                    |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bandbreite         | Hohe Leistung EMB* (MHz.km): 4700 nur bei 850 nm<br>Übliche Performance EMB** (MHz.km): 3500 bei 850 nm / 500 bei 1300 nm                                                                                   |
| Dämpfung           | Bei 850 nm max. ≤ 2.3 dB/km<br>Bei 1300 nm max. ≤ 0.6 dB/km                                                                                                                                                 |
| Makrobiege Verlust | Mandrell Radius (mm): 37.5 / 15 / 7.5<br>Anzahl der Umdrehungen: 100 / 2 / 2<br>Induzierte Dämpfung (dB) bei 850 nm: ≤ 0.05 / ≤ 0.1 / ≤ 0.2<br>Induzierte Dämpfung (dB) bei 1300 nm: ≤ 0.15 / ≤ 0.3 / ≤ 0.5 |
| Numerische Apertur | 0.200 ± 0.015                                                                                                                                                                                               |
| *                  | Gesichert durch miniEMBc, TIA/EIA 455-220A und IEC 60793-1-49, für hochleistungs Laser basierte Systeme (bis zu 10Gb/s).                                                                                    |
| **                 | OFL BW, durch TIA/EIA 455-204 und IEC 60793-1-41, für übliche und LED basierte Systeme (normalerweise bis zu 100 Mb/s).                                                                                     |

### Maßangaben

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Kerndurchmesser               | 50.0 ± 2.5 µm  |
| Manteldurchmesser             | 125.0 ± 1.0 µm |
| Kern-Mantel Toleranz          | ≤ 1.5 µm       |
| Mantel Unrundheit             | ≤ 1.0%         |
| Kern Unrundheit               | ≤ 5.0%         |
| Beschichtungsdurchmesser      | 242 ± 5 µm     |
| Mantel- Beschichtungstoleranz | < 12 µm        |

### Temperatur

| Umwelt-Test            | Prüfbedingung   | Induzierte Dämpfung 850 nm & 1300 nm (dB/km) |
|------------------------|-----------------|----------------------------------------------|
| Temperaturabhängigkeit | -60°C bis +85°C | ≤ 0.10                                       |

HD - LWL Patchkabel LC HD/ LC HD Duplex 50/125 $\mu$ , FRNC, OM4, gedreht, Länge: xxxx in cm

|                                            |                                   |             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Umdrehungen bei Luftfeuchtigkeit           | -10°C bis +85°C und 4% bis 98% RH | $\leq 0.10$ |
| Eintauchen in Wasser                       | 23°C $\pm$ 2°C                    | $\leq 0.20$ |
| Wärmealterung                              | 85°C $\pm$ 2°C                    | $\leq 0.20$ |
| Hohe Luftfeuchtigkeit                      | 85°C bei 85% RH                   | $\leq 0.20$ |
| Betriebstemperaturbereich: -60°C bis +85°C |                                   |             |

## Mechanische Spezifikationen

|                |                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abnahmeprüfung | Die gesamte Faserlänge ist einer Zugspannung ausgesetzt $\geq 100$ kpsi (0.7 GN/m <sup>2</sup> ). |
| Länge          | Faserlängen bis zu 17.6 km/Spule verfügbar.                                                       |

## Performance Charakterisierungen

|                                   |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brechungsindex Differenz          | 1%                                                                                                                                                          |
| Effektiver Gruppen-Brechungsindex | 850 nm: 1.480<br>1300 nm: 1.479                                                                                                                             |
| Dauerfestigkeit Parameter (nd)    | 20                                                                                                                                                          |
| Abmantelungskraft                 | Trocken: 0.6 lbs (2.7N)<br>Nass: 14 Tage in 23°C Wasser eingewichen: 0.6 lbs (2.7N)                                                                         |
| Chromatische Dispersion           | Dispersions Null-Wellenlänge ( $\lambda_0$ ): 1295 nm $\leq \lambda_0 \leq$ 1315 nm<br>Dispersions Null-Neigung (S0): $\leq 0.101$ ps/(nm <sup>2</sup> *km) |

## Artikelvarianten & Zubehör

| Art.-Nr.            | Beschreibung                                                                                     |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L-TLCA/TLCA09DRxxxx | HD - LWL Patchkabel LC APC HD/ LC APC HD Duplex 9/125 $\mu$ , FRNC, OS2, gedreht, Länge: xx in m |
| L-TLC/TLC09DRxxxx   | HD - LWL Patchkabel LC HD/ LC HD Duplex 9/125 $\mu$ , FRNC, OS2, gedreht, Länge: xxxxx in cm     |
| L-TLC/TLC50D3Rxxxx  | HD - LWL Patchkabel LC HD/LC HD Duplex 50/125 $\mu$ LSOH OM3, gedreht, Länge: xxxxx in cm        |
| L-TLC/TLC50D4Rxxxx  | HD - LWL Patchkabel LC HD/ LC HD Duplex 50/125 $\mu$ , FRNC, OM4, gedreht, Länge: xxxx in cm     |