LWL Patchkabel beids. MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ B, Länge: xxx



## 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® 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. 

LWL Patchkabel beids. MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ B, Länge: xxx

## Technische Daten

Die Endflächen der Steckverbinder sind mittels Lasercleaving und Maschinenpolitur optimiert. Die MPO/MTP®Stecker besitzen einen definierten Faserüberstand von 1 - 3.5µ. Die Max. Höhendifferenz benachbarter Fasern beträgt 0.2µm und die aller Fasern 0.3µm.

| | |
|---|---|
| Kabel | Rundkabel 3.6 mm Durchmesser, Bündeladerkonstruktion, FRNC, Aqua |
| Stecker | MPO/MTP®Male Push Pull Verriegelung (aqua) |
| Belegung | Methode B |
| Tests | Interferometermessung, Einfüge- und Rückflussdämpfungsmessung und visuelle Endkontrolle; alle Messwerte sind elektronisch abrufbar |
| | QS-Managementsystem nach ISO 9001, ISO 14001 und TL 9000 |

xxx - steht für die Länge in m

### LWL Steckverbinder

Die Endflächen der Steckverbinder sind mittels Lasercleaving und Maschinenpolitur optimiert. Die MPO/MTP® Stecker besitzen einen definierten Faserüberstand von 1 - 3.5µ. Die Max. Höhendifferenz benachbarter Fasern beträgt 0.2µm und die aller Fasern 0.3µm.

#### Stecker

| | |
|---|---|
| Stecker | MPO/MTP® Male Push Pull Verriegelung mit Elite Pins (aqua) |
| Ferrule | 24 Fiber MM Elite® ferrule, PPS |
| Tüllenfarbe | Rot |
| Temperaturbereich | -40°C bis +75°C |
| Hersteller | tde/US Conec |

#### Optische Performance

| Faser | Typ | Wellenlänge | Einfügedämpfung typ. | Einfügedämpfung max. | Rückflussdämpfung min. |
|---|---|---|---|---|---|
| 50/125µ OM3 | MPO/MTP® | 850 nm | ≤ 0.25 dB | 0.45 dB | 20 dB |

### LWL Kabel

| | |
|---|---|
| Standards | EN 50173-5 |
| | IEC 60794-2-20 |
| | ISO/IEC 24764 |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

# LWL Patchkabel beids. MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ B, Länge: xxx

### Kabelaufbau

| | |
|---|---|
| Typ | IVH24G50-OM3 |
| Faser | 24 gebufferte Fasern 242 µm, angeordnet in 2 Gruppen von jeweils 12 Fasern, geschützt durch die Führung in einem PVC Röhrchen mit einer Wandstärke von mind. 0.25mm |
| Faserfarben | Gemäß TIA/EIA 598-C auch übereinstimmend mit IEC 60304:<br>1-12: Blau, orange, grün, braun, grau, weiß, rot, schwarz, gelb, violet, pink und aqua |
| | 13-24: Blau, orange, grün, braun, grau, weiß, rot, transparent, gelb, violet, pink und aqua (mit zus. Ringmarkierung) |
| Zugentlastung | Aramid Garn |
| Mantel | Halogenfrei, flammwidrig und thermoplastisch gemäß EN 50290-2-27, UV stabilisiert |
| Mantelfarbe | Aqua, RAL 6027 |

### Brandschutz

| | |
|---|---|
| IEC 60332-1-2 | Bestanden |
| IEC 60332-2-2 | Bestanden |
| IEC 60754-1 | Keine Halogene |
| IEC 60754-2 | Keine Säurebestandteile |
| IEC 61034-2 | Keine Rauchentwicklung |

### Brandlast

| | |
|---|---|
| 200 MJ/km | 0.5 KWh/m |

### Physikalische Eigenschaften gemäß IEC60974-1-2

| | |
|---|---|
| Außendurchmesser Kabel | ø3.6 mm +0.1 mm -0.3 mm |
| Durchmesser PVC-Röhrchen | 2.0 ± 0.1 mm |
| Wandstärke PVC-Röhrchen | 0.20 mm – 0.25 mm |
| Gewicht | 11 kg/km |
| Zugfestigkeit (dynamisch) | 220 N |
| Zugfestigkeit (permanent) | 110 N |
| Druckfestigkeit | 400 N |
| Schlagfestigkeit | 4 Nm, R= 12.5 mm |
| Knickstelle | Keine Knickstelle |
| Min. Biegeradius | R = 20 mm |
| Temperaturbereich | Betrieb und Installation: -0°C bis 50°C.<br>Lagerung: -20°C bis 50°C |

## LWL Faser

| | |
|---|---|
| Typ | Corning ClearCurve® 50/125µ OM3 Multimode Faser |
| Optimierte Datenrate über Entfernung | 40/100 Gb/s über 140 m*<br>10 Gb/s über 300 m<br>1 Gb/s über 1000 m |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

# LWL Patchkabel beids. MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ B, Länge: xxx

| | |
|---|---|
| Normen | ISO/IEC 11801: Typ OM3 Faser<br>IEC 60793-2-10: Type A1a.2 Faser<br>TIA/EIA: 492AAAC-B<br>TIU: 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): 2000 nur bei 850 nm<br>Übliche Performance EMB** (MHz.km): 1500 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 10 Gb/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 |
| Umdrehungen bei Luftfeuchtigkeit | -10°C bis +85°C und 4% bis 98% RH | ≤ 0.10 |
| Eintauchen in Wasser | 23°C ± 2°C | ≤ 0.20 |
| Wärmealterung | 85°C ± 2°C | ≤ 0.20 |
| Hohe Luftfeuchtigkeit | 85°C bei 85% RH | ≤ 0.20 |
| Betriebstemperaturbereich: -60°C bis +85°C | | |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

LWL Patchkabel beids. MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ B, Länge: xxx

### Mechanische Spezifikationen

| | |
|---|---|
| Abnahmeprüfung | Die gesamte Faserlänge ist einer Zugspannung ausgesetzt ≥ 100 kpsi (0.7 GN/m²). |
| 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 (λ0): 1295 nm ≤λ0 ≤ 1315 nm<br>Dispersions Null-Neigung (S0): ≤ 0.101 ps/(nm²*km) |

## Artikelvarianten & Zubehör

| Art.-Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| L-M2/M2-50I24G3Axxx | LWL Patchkabel beids. MPO24 Female 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ A, Länge: xxx |
| L-M2/M2-50I24G3Bxxx | LWL Patchkabel beids. MPO24 Female 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ B, Länge: xxx |
| L-M2/M2P50I24G3Axxx | LWL Patchkabel MPO24 Female/ MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ A, Länge: xxx |
| L-M2/M2P50I24G3Bxxx | LWL Patchkabel MPO24 Female/ MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ B, Länge: xxx |
| L-M2P/M2P50I24G3Axxx | LWL Patchkabel beids. MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ A, Länge: xxx |
| L-M2P/M2P50I24G3Bxxx | LWL Patchkabel beids. MPO24 Male 24G50/125µ OM3 100GbE, Typ B, Länge: xxx |


© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.