

tML[®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24G50/125µ OM5, Typ A, Länge: xxx in m



tML[®] 24

tML[®] 24 ist ein patentiertes modular aufgebautes Verkabelungssystem, das aus den drei Kernkomponenten Modul, Trunkkabel und Modulträger besteht. Die Systemkomponenten sind zu 100 Prozent in Deutschland gefertigt, vorkonfektioniert und getestet. Sie ermöglichen vor Ort – insbesondere in Rechenzentren, aber auch in industriellen Umgebungen – eine Plug-and-play-Installation innerhalb kürzester Zeit. Das Herz des Systems sind die rückseitigen MPO/MTP[®]24 Faser - und Telco-Steckverbinder, über die zwölf bzw. sechs Ports auf einmal verbunden werden können. Je nach Modulbestückung sind mit SR8 derzeit Übertragungsraten von bis zu 400G möglich. Die LWL- und TP-Module lassen sich zusammen in einem Modulträger mit sehr hoher Portdichte gemischt einsetzen. Die tde bietet ihr tML[®]-Verkabelungssystem als bewährtes tML[®] Standard - System sowie in den hoch innovativen Varianten tML[®] Xtended sowie neu als tML[®] 32 - System für extreme Skalierbarkeit und sehr einfache Migration zu höheren Übertragungsraten wie zum Beispiel 40G, 100G, 200G sowie 400G.



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

info@tde.de | www.tde.de

tML[®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24G50/125µ OM5, Typ A, Länge: xxx in m

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, limegreen |
| Stecker | MPO/MTP [®] Push Pull Verriegelung (limegreen) |
| Belegung | Typ A |
| Tests | Interferometermessung, Einfüge- und Rückflusdämpfungsmessung und visuelle Endkontrolle; alle Messwerte sind elektronisch abrufbar |
| | QS-Managementsystem nach ISO 9001, ISO 14001 und TL 9000 |

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 [®] Female Push Pull Verriegelung |
| 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. | Rückflusdämpfung min. |
|-------------|----------------------|-------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 50/125µ OM5 | MPO/MTP [®] | 850 nm | ≤ 0.16 dB | 0.30 dB | 30 dB |

LWL Kabel

Bündelader

| | |
|-------------------------|--|
| Bündelader | ungefüllt (FRNC) |
| Wandstärke PVC-Röhrchen | 0.35 mm – 0.40 mm |
| Außendurchmesser | 2.6 mm mit 24 LWL-Fasern |
| Farbe | grün |
| Farbcode Fasern (1-12) | rot, grün, blau, gelb, weiß, grau, braun, violett, türkis, schwarz, orange, rosa |
| Farbcode Fasern (13-24) | rot, grün, blau, gelb, weiß, grau, braun, violett, türkis, transparent, orange, rosa (jeweils mit schwarzer Ringsignierung, ausgenommen transparent) |

tML[®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24G50/125 μ OM5, Typ A, Länge: xxx in m

Zugentlastungselemente

| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| Zugentlastungselemente | Aramid |
| Stützelemente | Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK) |

Außenmantel

| | |
|-----------------------------|---|
| Außenmantel | Halogenfreies und flammwidriges Material (FRNC) |
| Nennwandstärke | ca. 0.4 mm |
| Außendurchmesser | ca. 3.8 mm |
| Farbe | lime green |
| Inkjet - Aufdruck (schwarz) | t d e – IVH24G50–MPO-OM5 LSZH (F.RoHS) |

Mechanische Eigenschaften

| | |
|--|-------------------------------|
| Min. Biegeradius fest verlegt (statisch) nach IEC 60794-1-2 E11A | 10 x Außendurchmesser |
| Min. Biegeradius bei Montage (dynamisch) mit zusätzlicher Zugbelastung nach IEC 60794-1-2 E6 | 15 x Außendurchmesser |
| Max. Zugkraft nach IEC 60794-1-2 E1, kurzzeitig | 300 N |
| Max. Querdruckfestigkeit nach IEC 60794-1-2 E3, langfristig | 150 N/dm |
| Max. Querdruckfestigkeit nach IEC 60794-1-2 E3, kurzzeitig | 1500 N/dm |
| Schlagfestigkeit nach IEC 60794-1-2 E4 | 3 Schläge, 1.5 Nm, R = 300 mm |
| Kabelgewicht | 20.0 kg/km |

Thermische Eigenschaften

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Transport und Lagerung | -40°C bis +80°C |
| Verlegung | -20°C bis +50°C |
| Im Betrieb nach IEC 60794-1-2 F1 | -40°C bis +80°C |

Brandverhalten

| | |
|------------------------|---------------------|
| Flammwidrigkeit | gemäß IEC 60332-1-2 |
| Rauchdichte | gemäß IEC 61034 |
| Halogenfreiheit | gemäß IEC 60754-1 |
| Azidität der Brandgase | gemäß IEC 60754-2 |
| Brandlast | 0.26 MJ/m |

tML[®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24G50/125 μ OM5, Typ A, Länge: xxx in m

| | |
|-------------------------|---|
| Chemische Eigenschaften | Keine Beständigkeit gegen Öl, Benzin, Säuren und Laugen |
| Normung | IEC 60794-2 |

LWL Faser

| | |
|-------------------|---|
| Typ | Corning ClearCurve [®] 50/125 μ OM5 Multimode Faser (IEC 60793-2-10 type A1a.4b konform) |
| Kerndurchmesser | 50 μ m +/- 2.5 μ m |
| Manteldurchmesser | 125 μ m +/- 1 μ m |

Geometrische Eigenschaften

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Kern Unrundheit | < 5 % |
| Mantel Unrundheit | < 1 % |
| Kern-Mantel Toleranz | < 1.5 μ m |
| Mantel- Beschichtungstoleranz | < 12 μ m |
| Screen Test | \geq 0.7 GPa (100 kpsi) |

Übertragungseigenschaften

| | |
|--|-----------------------------|
| Dämpfung, max. 850 nm (Faser im Kabel) | 2.5 dB/km |
| Dämpfung, max. 953 nm (Faser im Kabel) | 1.8 dB/km |
| Dämpfung, max. 1300 nm (Faser im Kabel) | 0.7 dB/km |
| Dämpfung, max. 850 nm (Faser) | 2.34 dB/km |
| Dämpfung, max. 953 nm (Faser) | 1.7 dB/km |
| Dämpfung, max. 1300 nm (Faser) | 0.64 dB/km |
| Makrobending, induzierte Dämpfung 100 Umdrehungen, 37.5 mm | \leq 0.5 dB (bei 850 nm) |
| Makrobending, induzierte Dämpfung 100 Umdrehungen, 37.5 mm | \leq 0.5 dB (bei 1300 nm) |
| Makrobending, induzierte Dämpfung 2 Umdrehungen, 15 mm | \leq 0.1 dB (bei 850 nm) |
| Makrobending, induzierte Dämpfung 2 Umdrehungen, 15 mm | \leq 0.3 dB (bei 1300 nm) |
| Makrobending, induzierte Dämpfung 2 Umdrehungen, 7.5 mm | \leq 0.3 dB (bei 850 nm) |
| Makrobending, induzierte Dämpfung 2 Umdrehungen, 7.5 mm | \leq 0.5 dB (bei 1300 nm) |
| Bandbreite (OFL), min. 850 nm | 3500 MHz x km |
| Bandbreite (OFL), min. 953 nm | 1850 MHz x km |
| Bandbreite (OFL), min. 1300 nm | 500 MHz x km |

tML[®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24G50/125 μ OM5, Typ A, Länge: xxx in m

| | |
|--|-----------------|
| Effective modal Bandwidth-length product min. 850 nm | 4700 MHz x km |
| Effective modal Bandwidth-length product min. 953 nm | 2470 MHz x km |
| Numerische Apertur | 0.200 +/- 0.015 |
| Effektiver Gruppen-Brechungsindex 850 nm | 1.482 |
| Effektiver Gruppen-Brechungsindex 1300 nm | 1.477 |

Artikelvarianten & Zubehör

| Art.-Nr. | Beschreibung |
|----------------------|---|
| TMLM2/M2-09I24E-Axxx | tML [®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24E9/125 μ OS2, Typ A, Länge: xxx in m |
| TMLM2/M2-50I24G3Axxx | tML [®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24G50/125 μ OM3, Typ A, Länge: xxx in m |
| TMLM2/M2-50I24G4Axxx | tML [®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24G50/125 μ OM4, Typ A, Länge: xxx in m |
| TMLM2/M2-50I24G5Axxx | tML [®] 24 - LWL Patchkabel beids. 1x 24F MPO Female 24G50/125 μ OM5, Typ A, Länge: xxx in m |