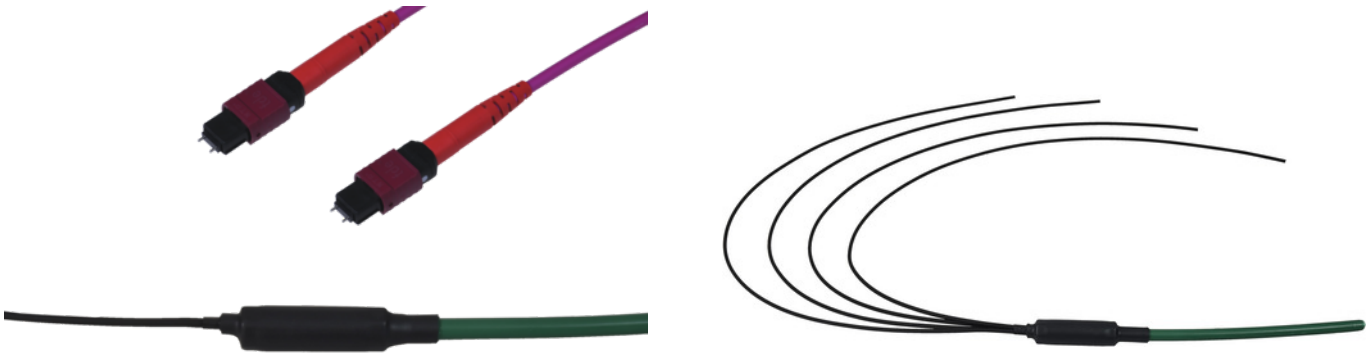
tML® 24 - LWL Trunkkabel 4x 24F MPO m. Pins/4x 24F MPO m. Pins 96G50/125µ OM4 LSHF Typ A, Länge: xx in m



2x

tML® - tde Modular Link

tML® 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-und-play-Installation innerhalb kürzester Zeit. Das Herz des Systems sind die rückseitigen MPO/MTP®- und Telco-Steckverbinder, über die mindestens sechs bzw. zwölf Ports auf einmal verbunden werden können. Je nach Modulbestückung sind 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 System, tML® 24 System sowie neu als tML® 32 System für extreme Skalierbarkeit und sehr einfache Migration zu höheren Übertragungsraten wie zum Beispiel 40G, 100G, 200G sowie 400G.

Das tML®– LWL Trunkkabel ist für die Verbindung mit tML® 24 - LWL Modulen vorgesehen.

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.

tML® 24 - LWL Trunkkabel 4x 24F MPO m. Pins/4x 24F MPO m. Pins 96G50/125µ OM4 LSHF Typ A, Länge: xx in m

Technische Daten

Das tML®– LWL Trunkkabel ist beidseitig mit MPO/MTP® Steckverbindern konfektioniert. 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. Alle Systemkomponenten (Module, Trunkkabel und Patchkabel) sind zur Erreichung der Performance speziell aufeinander abgestimmt. Der Aufteiler ist optimiert für die tML®-Kabeleinführung Aufteiler. Jedes Kabel ist beschriftet mit fortlaufender Seriennummer und Artikelnummer.

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 (magenta)
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 OM4	MPO/MTP®	850 nm	≤ 0.12 dB	0.25 dB	35 dB

LWL Aufteiler

Länge Aufteiler	50 mm
Ø Aufteiler	ca. 16 - 19 mm
Ø Peitsche	3.0 mm
Peitschenlänge	78 ± 5 cm (nicht gestuft)

LWL Kabel

Mechanische Eigenschaften

Temperaturbereich	Lagerung -25 bis +70°C, IEC 60794-1-22 F1
	Einzug -10 bis +50°C
	Betrieb -25 bis +60°C

 © tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® 24 - LWL Trunkkabel 4x 24F MPO m. Pins/4x 24F MPO m. Pins 96G50/125µ OM4 LSHF Typ A, Länge: xx in m

Zugfestigkeit	IEC 60794-1-21 E1
Querdruck	IEC 60794-1-21 E3
Schlag	IEC 60794-1-21 E4
Wiederholte Biegung	IEC 60794-1-21 E6
Torsion	IEC 60794-1-21 E7
Kabelbiegung	IEC 60794-1-21 E11
Längswasserdichtigkeit	IEC 60794-1-22 F5

Allgemeine Eigenschaften

Mantelfarbe	grün, ähnlich RAL 6016
Halogenfreiheit, Korrosivität	IEC 60754-1/-2, EN 60754-1/-2, VDE 0482-754-1/-2
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1-2, EN 60332-1-2, VDE 0482-332-1-2
Brandfortleitung	IEC 60332-3-24, EN 50266-2-4, VDE 0482-266-2-4
Rauchgasdichte	IEC 61034-1/-2, EN 61034-1/-2, VDE 0482-1034-1/-2
Brandverhalten (Euroklassen)	EN 13501-6: E_{ca}

Kabeltyp	Universal U-DQ(ZN)BH für innen und außen Anwendungen
	metallfrei, trockene Verseilhohlräume, nagetiergeschützt, flammwidrig, entspricht IEC 60332.1 und IEC 60332.3 C
Fasertyp	Corning G50/125 OM4
Faserzahl	96
Bündeladern	8
øüber Mantel	13.5 mm
Gewicht	186 kg/km
Biegeradius	205 mm
Zugkraft kurzzeitig	9.000 N
Zugkraft dauernd	5.000 N
Querdruck kurzzeitig	5.000 N
Querdruck dauernd	3.000 N
Brandlast	808 kWh/km
	3200 MJ/km

Längentoleranzen (vorkonfektioniert mit Steckern)

Toleranzen bei Längen bis 40m	± 100 cm
Toleranzen bei Längen bis 100m	± 100 cm
Toleranzen bei Längen ab 100m	± 2%

LWL Faser

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.

tML® 24 - LWL Trunkkabel 4x 24F MPO m. Pins/4x 24F MPO m. Pins 96G50/125µ OM4 LSHF Typ A, Länge: xx in m

Optische Eigenschaften

Dämpfung typisch (verkabelt)	850 nm: 2.5 / 1300 nm: 0.5 dB/km
Dämpfung maximal (verkabelt)	850 nm: 2.7 / 1300 nm: 0.7 dB/km
OFL-Bandbreite gemäß TIA/EIA 455-204 und IEC 60793-1-41	850 nm: 3500 / 1300 nm: 500 MHz x km
High-Performance EMB-Bandbreite gemäß TIA/EIA 455-220A und IEC 60793-1-49	850 nm: 4700 / 1300 nm: 4700 MHz x km
Brechzahlindex	850 nm: 1.480 / 1300 nm: 1.479

Technische Eigenschaften

Biegeradius		Windungen	Max. induzierte Biegedämpfung
37.5 mm		100	850 nm: ≤ 0.05 / 1300 nm: ≤ 0.15 dB/km
15 mm		2	850 nm: ≤ 0.1 / 1300 nm: ≤ 0.3 dB/km
7.5 mm		2	850 nm: ≤ 0.2 / 1300 nm: ≤ 0.5 dB/km

Geometrische und Mechanische Eigenschaften

Numerische Apertur	0.200 +/- 0.015
Kern Ø	50.0 +/- 2.5 µm
Maximale Unrundheit des Kerns	5 %
Glasmantel Ø	125.0 +/- 1.0 µm
Maximale Unrundheit des Glasmantels	1.0 %
Maximale Kern-/Mantel-Konzentrizität	1.5 µm
Maximale Coating-Konzentrizitätsabweichung	12 µm
Coating Ø	242 +/- 5 µm
Prüflast	100 kpsi

Artikelvarianten & Zubehör

Art.-Nr.	Beschreibung
TML-M2P/M2P50B24G4Axx	tML® 24 - LWL Trunkkabel 1x 24F MPO m. Pins/1x 24F MPO m. Pins 24G50/125µ OM4 LSHF Typ A, Länge: xx in m
TML-M2P/M2P50B48G4Axx	tML® 24 - LWL Trunkkabel 2x 24F MPO m. Pins/2x 24F MPO m. Pins 48G50/125µ OM4 LSHF Typ A, Länge: xx in m
TML-M2P/M2P50B72G4Axx	tML® 24 - LWL Trunkkabel 3x 24F MPO m. Pins/3x 24F MPO m. Pins 72G50/125µ OM4 LSHF Typ A, Länge: xx in m
TML-M2P/M2P50B96G4Axx	tML® 24 - LWL Trunkkabel 4x 24F MPO m. Pins/4x 24F MPO m. Pins 96G50/125µ OM4 LSHF Typ A, Länge: xx in m

© tde GmbH, alle Rechte vorbehalten, Irrtümer vorbehalten.