

WHITE PAPER

MTP®/MPO EasyCONNECT™ Solutions MTP₁₂



Connecteur MTP®/MPO – Futur ou réalité ?

Connect Com AG – Premier fabricant de MTP en Suisse

Depuis 2008, nous confectionnons chez nous à Hünenberg (Suisse) des connecteurs MTP et avons produit depuis plus de 100'000 connecteurs MTP. Nous garantissons une haute qualité et un savoir-faire pour des solutions globales avec notre solution MTP EasyCONNECT™. Ce White Paper vous donne un aperçu de ce connecteur, ainsi que ses différentes applications possibles.

MTP®/MPO

MTP est le nom de marque de US Conec, qui est le premier fournisseur mondial de connecteurs MPO. Depuis plus de 20 ans, les connecteurs MTP sont utilisés avec succès et améliorent en permanence les valeurs optiques. US Conec, avec sa gamme MTP, vous garantit des composants de haute qualité, mais ne peut à elle seule assurer une bonne connexion. En effet, celle-ci est garantie par la qualité du travail du confectionneur.

MTP-Connecteur à plusieurs fibres

Les connecteurs MTP sont des connecteurs fibres optiques à plusieurs fibres pouvant contenir jusqu'à 72 brins. Les valeurs techniques sont à ce jour identiques à un connecteur à fibre unique et le connecteur multifibre est de plus en plus utilisé dans l'industrie.

La qualité qui fait la différence

Il est difficile pour les prestataires de vérifier la qualité à l'oeil nu. Beaucoup de paramètres relevant du domaine nanométrique doivent être respectés et les normes correspondantes appliquées. La qualité, qui ne peut être vue à l'oeil nu, doit être examinée à 100% avec un interféromètre. Angle, axes X-Y, tolérances et mesures Core Dip sont des paramètres importants pour une liaison optimale du MTP. En particulier, les valeurs du Core Dip est un facteur important pour une liaison de qualité tout en respectant les valeurs nécessaires des IL et RL. Si ces valeurs ne sont pas respectées, cela peut déjà suffire pour provoquer des problèmes pour le 16 GbE FiberChannel et le 10 GbE.

Assurance de la qualité

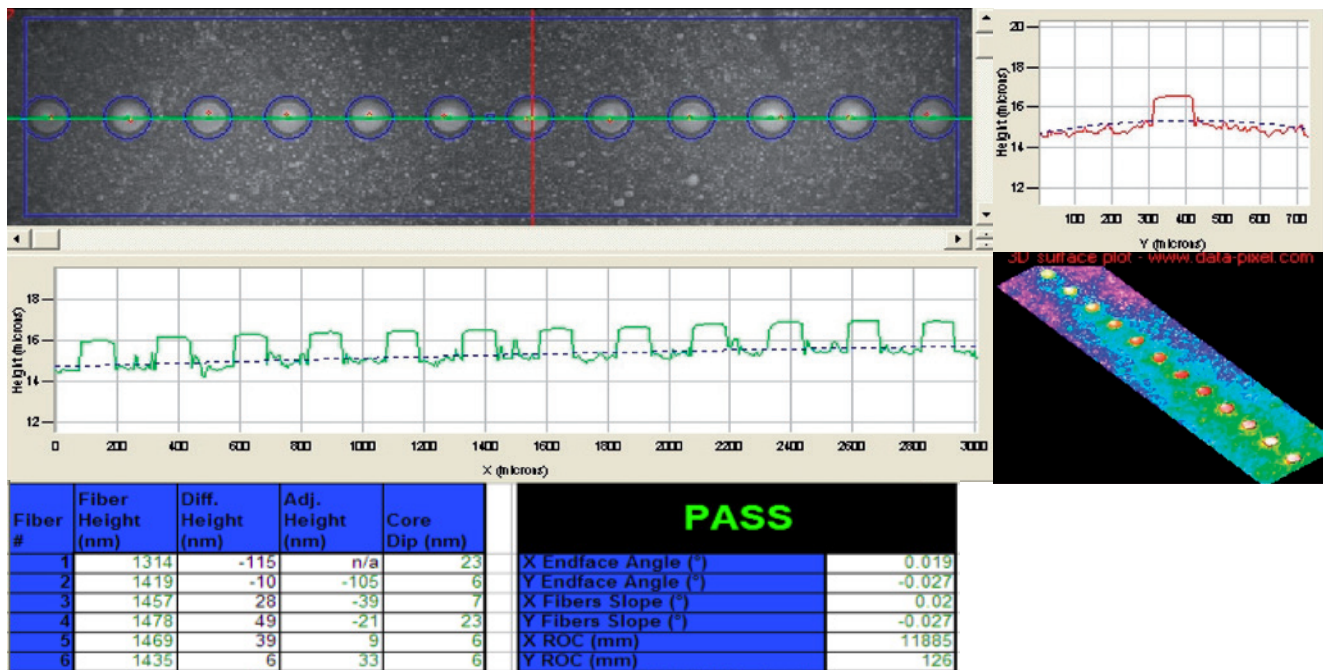


Image: Interféromètre MTP₁₂

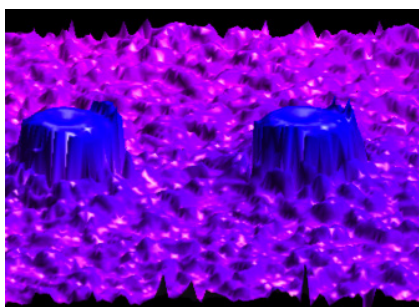


Image: Core Dip env. 130nm (CCM 5-20nm)

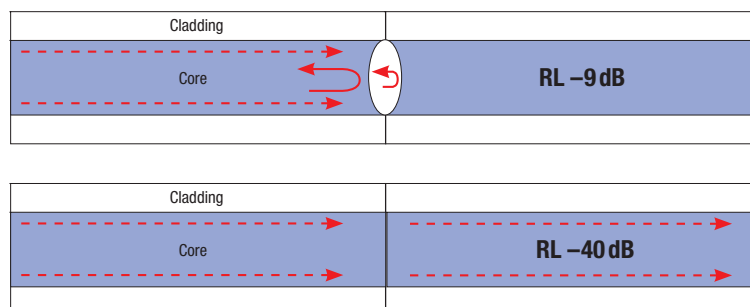
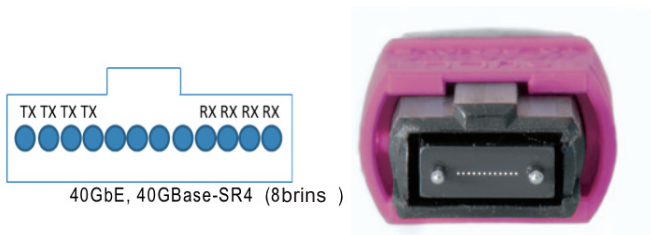


Image: Les effets négatifs de Core Dip

Application de MTP®/MPO

Le connecteur MTP/MPO Elite offre une certaine flexibilité et est utilisé pour le câblage fibre optique dans les infrastructures LAN, WAN et Datacenter.



Technologies de transmission parallèles

Le connecteur MTP sera utilisé comme interface pour 40GbE et 100GbE. L'IEEE développera de nouvelles interfaces, qui seront plus compactes et plus efficaces.

Solutions MTP₁₂ EasyCONNECT™

Les méthodes pour le câblage sont définies par les normes EIA/TIA. Nous nous concentrons sur des solutions standardisées, car seulement celles-ci vous garantissent la sécurité des investissements.

Actuellement, le MTP avec 12 fibres est la base de la plupart des installations. La grande précision, la facilité de traitement du processus d'assemblage, et le fait que, l'interface du connecteur atteint 40GbE en sont les grandes raisons. Les connexions duplex 10GbE Ethernet sont les

plus utilisées à nos jours. Le MTP est particulièrement bien adapté, en raison de la haute capacité de densité, la connexion facile et la capacité de migration simple aux nouvelles normes sont faciles à réaliser.

Les solutions sont possibles en OM3/4 et monomode, toutefois le standard 40/100GbE dans le domaine monomode n'est pas utilisable en transmission parallèle.

Solutions MTP₁₂ EasyCONNECT™

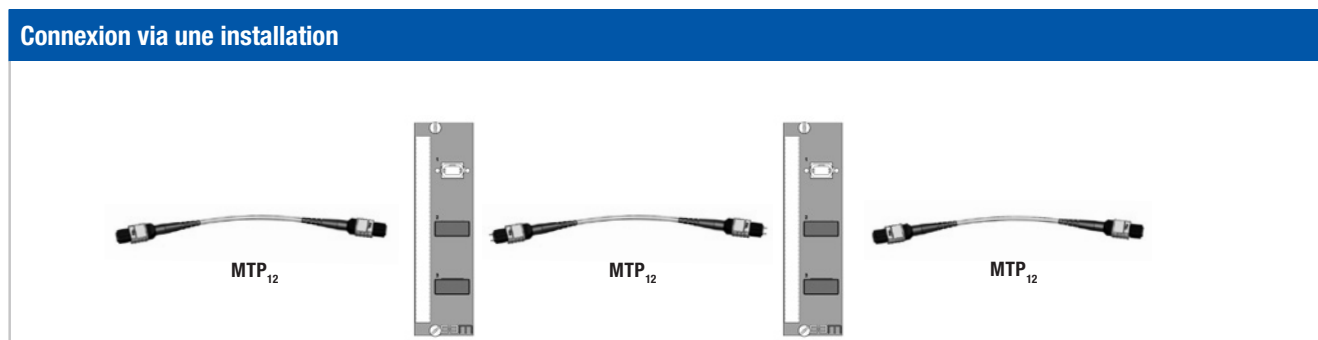
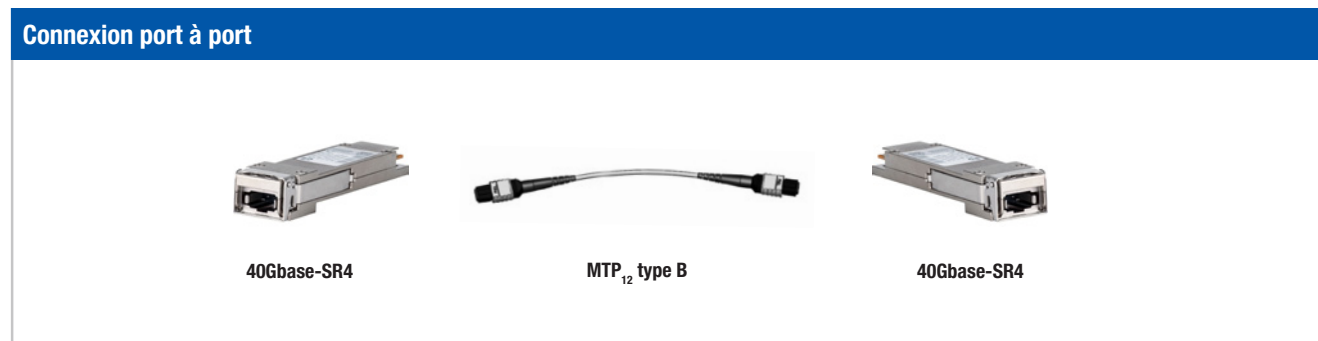
Comme on peut migrer continuellement avec MTP, les différentes méthodes sont installées dans un large domaine. Pour gérer 40GbE sur des liaisons existantes cela exige, que l'on sache, quelle méthode

nous devons mettre en oeuvre. Avec les cordons de brassage MTP correspondants, il est aussi possible d'adapter les méthodes de câblage correspondantes.

Transmission parallèle MTP₁₂ OM3/4, 40GbE

Le standard IEEE.802.3ba pour la technologie 40GBase-SR4 nécessite 4 fibres pour l'envoi de signaux et 4 autres fibres pour la réception de ceux-

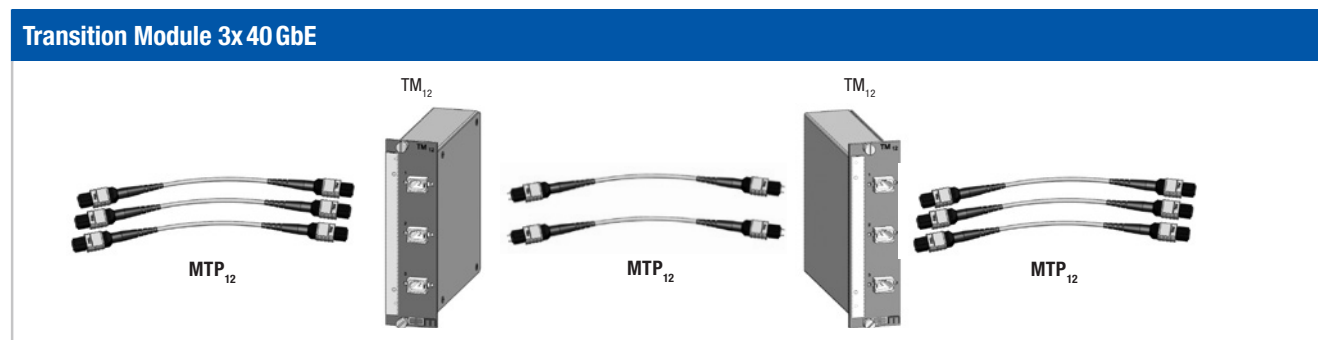
ci. Selon la méthode de connexion choisie du Trunk, un croisement doit être effectué. Le choix de la méthode B est la solution la plus transparente.



Module de transition MTP TM₁₂ 3x 40GbE, OM3/4

Le standard IEEE.802.3ab pour la technologie 40GBase-SR4 nécessite 4 fibres pour l'envoi de signaux et 4 autres fibres pour la réception de ceux-ci. De l'autre côté, le connecteur MTP dispose de 12 brins, laissant

4 fibres inutilisées. Avec des trunks 2 x MTP₁₂ et deux modules de transition, nous pouvons exploiter 3x40GbE. Ici aussi la méthode B est la solution la plus transparente, mais pas la plus installée.

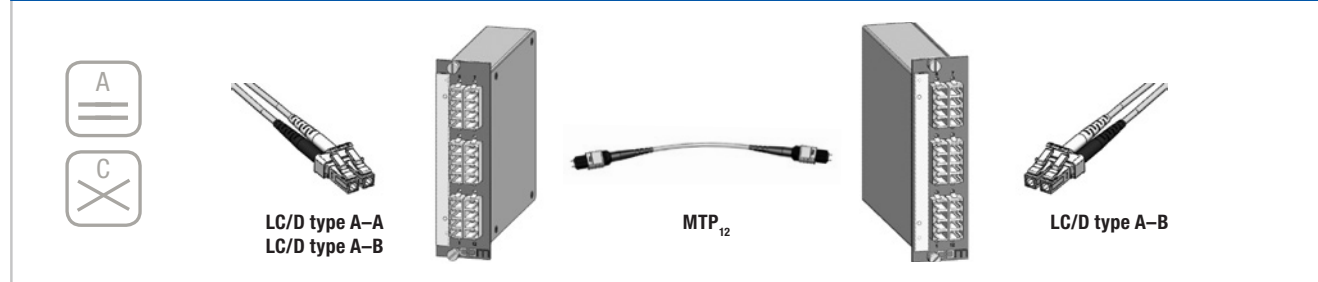


Transmission en duplex MTP₁₂ jusqu'à 10GbE, OM3/4/OS2

Les ports de fibre optique les plus utilisés sont 10GbE et nécessitent seulement 2 fibres par port. Au moyen des modules correspondants, nous pouvons réaliser jusqu'à 12 ports duplex avec 2x MTP₁₂. Grâce au MTP₁₂ nous atteignons une haute densité, ainsi qu'une flexibilité et une

capacité de migration de liaison fibre optique. Les méthodes les plus utilisées sont les méthodes A et C, celles-ci sont aussi adaptées pour le monomode et effectuées avec des modules uniformes. Avec la méthode C, il est aussi possible de réaliser un croisement par paires.

Optique droit ou croisé avec modules et Harness



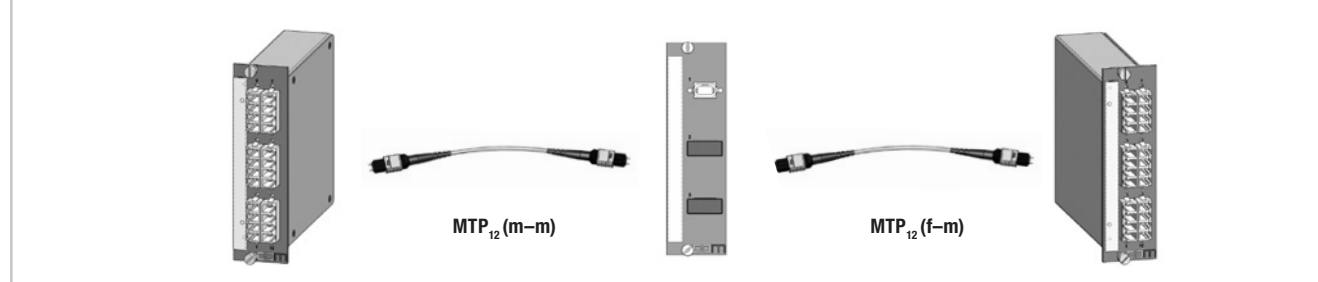
Avec modules et Harness



Avec modules et Harness



Extender Trunk (Trunk d'extension)



Applications spéciales

Câble Harness MTP₁₂ 40GbE, OM3/4

Déjà aujourd'hui il existe des ports actifs avec MTP₁₂, lesquels fournissent le 4x10GbE. Avec un câble Harness MTP₁₂ sera partagé en 4x LCd.

