

## Mode-conditioning Patch-Kabel

- 2021-06-30 - Allgemein

Da Gigabit-Ethernet-Laserdioden als Sender eingesetzt werden. LDs senden einen sehr fokussierten Lichtstrahl. Multimode-Fasern können - abhängig vom Herstellungsprozess - an ihrem Indexprofil eine mittlere Neigung aufweisen, die einen Effekt mit der Bezeichnung "Differential Mode Delay" (DMD) verursacht. Um dies zu vermeiden, werden Patch-Kabel im Offset-Launch Mode angeboten. Solche Mode-Conditioned Kabel werden nur bei Gigabit-Ethernet-Transceivern (1000BASE-LX) benötigt, die mit diesem Center-Dip an Multimode-Kabel angeschlossen sind.

Ein Mode-Conditioned Kabel verwendet eine Singlemode-Faser außerhalb der Mitte, die mit einer Multimode-Faser verbunden ist, um das Licht nicht direkt in die Mitte, sondern daneben zu leiten, so dass DMD keine Wirkung hat. Es ist wichtig, das Duplex-Patchkabel richtig anzuschließen, damit der Sender an die SMF angeschlossen ist.

Fasern ohne Center Dip werden mit OVD (Outside Vapor Deposition) und VAD (Vapor Axial Deposition) hergestellt. CVD-, MCVD- und PCVD-Herstellungsprozesse können einen Center Dip aufweisen.