

Dämpfungsmessung SM

Eine Dämpfungsmessung erfolgt mit einem Sender (LED- oder Laserquelle) und einem Empfänger (Leistungspegelmessgerät). Die Messverfahren sind in DIN EN 61280-4-1 (MM) bzw. DIN EN 61280-4-2 (SM) beschrieben.

Üblicherweise wird vor der eigentlichen Messung eine Normierung mit den verwendeten Prüf-Jumpfern (Prüfkabeln) durchgeführt; komfortable Geräte können damit auf den Wert „0dB“ gesetzt werden (Set Reference). Bei den folgenden Messungen ist dann der Dämpfungswert direkt in dB ablesbar.

Normierung mit 1 Referenzkabel



1.) Qualifizierung des Referenzkabels und Null-Abgleich



2.) Einfügen des zuvor qualifizierten Jumper 2 und Messung

Normierung mit 2 Referenzkabeln



1.) Qualifizierung der Jumper-Kabel und Null-Abgleich



2.) Messung mit eingefügter Messstrecke

Normierung mit 3 Referenzkabeln (z.B. bei ungleichen Steckern)



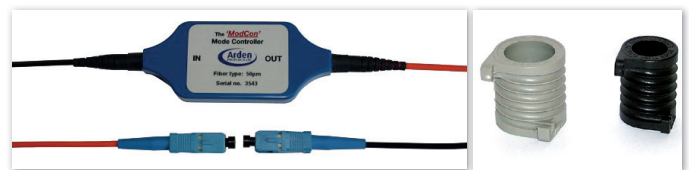
1.) Qualifizierung der Jumper-Kabel, Null-Abgleich, Jumper 2 entfernen



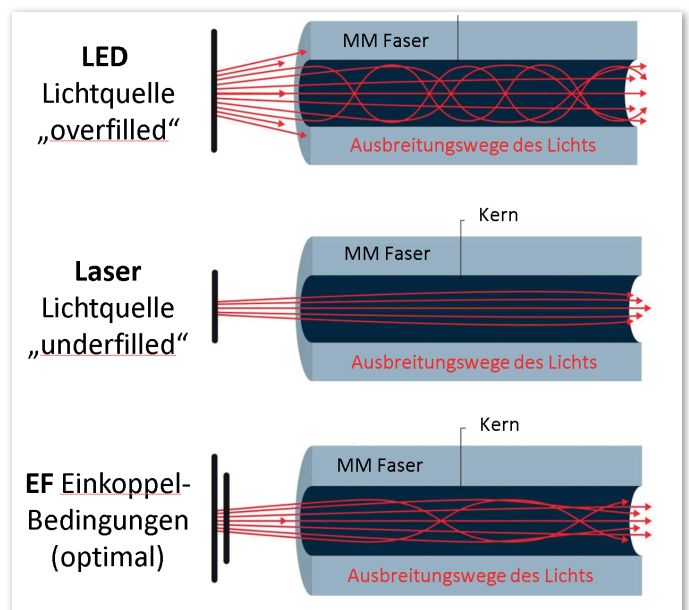
2.) Messung mit eingefügter Messstrecke

Dämpfungsmessung MM

Bei Messungen von Multimode Fasern ist auf ein „Modengleichgewicht“ zu achten; dieses kann erzeugt werden, indem die Prüflleitung zwischen Sender und Prüfling mehrfach um einen Dorn (Mandrel) gewickelt wird, die beste Lösung ist jedoch, einen EF-Controller zu verwenden. In manchen Geräten sind diese EF Controller bereits eingebaut, diese werden meist mit "EF ready" gekennzeichnet.



Arden Moden-Controller (EF) & AFL Mandrels (Wickeldorne) 50 / 62,5µm



Häufig werden Dämpfungsmessungen mit mehr als einer Wellenlänge gefordert. Komfortable Geräte erledigen das durch zyklisches Umschalten der Sendewellenlänge, wobei der Empfänger die jeweilige Wellenlänge erkennen (Wave ID) und für den Dämpfungswert berücksichtigen muss.

Um richtungsabhängige Dämpfungen zu erfassen, werden regelmäßig bidirektionale Messungen gefordert. Dieses kann nacheinander durch Tausch von Sender und Empfänger erfolgen. Komfortabler geht es jedoch mit bidirektionalen Dämpfungsmessgeräten, die mit einer oder mehreren Wellenlängen in beide Richtungen messen und die Dämpfungswerte zwischen beiden Geräten kommunizieren und mitteln können.



Dämpfungsmessung, ORL Link-Zertifizierung, SM / MM, bidirektional und onboard Berichterstellung mit dem EXFO MaxTester-945