

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prüfeinrichtung	6
4.1 Strahlungsquelle	6
4.1.1 Verfahren A – Optisches Messverfahren im Zeitbereich (Messung der Impulsverzerrung)	6
4.1.2 Verfahren B – Messverfahren im Frequenzbereich	6
4.1.3 Verfahren C – Modale Bandbreite bei Vollanregung, berechnet aus der Differenz-Modenlaufzeit (OMBc)	7
4.1.4 Für Verfahren A und B	7
4.2 Einkopplungssystem	7
4.2.1 Einkopplung mit Vollanregung (OFL)	7
4.2.2 Modenbegrenzte Einkopplung (en: Restricted Mode Launch, RML)	8
4.2.3 Differenz-Modenlaufzeit-(DMD-Anregung)	9
4.3 Empfangssystem	9
4.4 Aufzeichnungssystem	9
4.5 Rechnerunterstütztes Verarbeitungssystem	10
4.6 Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems	10
5 Probenahme und Prüflinge	10
5.1 Prüfling	10
5.2 Bezugsfaser	10
5.3 Vorbereitung der Enden	11
5.4 Handhabung des Prüflings	11
5.5 Positionierung des Prüflings	11
6 Durchführung	11
6.1 Verfahren A – Zeitbereichsmessung (Impulsverzerrung)	11
6.1.1 Ausgangsimpulsmessung	11
6.1.2 Eingangsimpuls-Messverfahren A-1: Bezugsfaser aus dem Prüfling hergestellt	11
6.1.3 Eingangsimpuls-Messverfahren A-2: Periodische Messung der Bezugsfaser	12
6.2 Verfahren B – Messverfahren im Frequenzbereich	12
6.2.1 Ausgangsfrequenzantwort	12
6.2.2 Verfahren B-1: Bezugslänge aus dem Prüfling hergestellt	12
6.2.3 Verfahren B-1: Bezugslänge aus dem Prüfling hergestellt	12
6.3 Verfahren C – Modale Bandbreite bei Vollanregung berechnet aus der Differenz-Modenlaufzeit (OMBc)	13
7 Berechnungen oder Auswertung der Ergebnisse	13
7.1 –3-db-Frequenz, f_{3dB}	13
7.2 Berechnungen für freigestellte Angaben	14
8 Normierung der Länge	14
9 Ergebnisse	14
9.1 Für jede Messung erforderliche Angaben	14
9.2 Auf Anfrage vorzulegende Angaben	15
10 Spezifikationsangaben	15
Anhang A (normativ) Intramodaler Dispersionsfaktor und normierter intramodaler Dispersionsgrenzwert	16
A.1 Intramodaler Dispersionsfaktor, IDF	16
A.2 Normierter intramodaler Dispersionsgrenzwert	18
A.3 Ableitung des IDF	18

	Seite
Anhang B (normativ) Übertragungsfunktion $H(f)$ der Faser, Leistungsspektrum $ H(f) $ und f_{3dB}	20
B.1 Faser Übertragungsfunktion	20
B.1.1 Verfahren A – Zeitbereichsmessung (Impulsverzerrung)	20
B.1.2 Verfahren B – Messverfahren im Frequenzbereich	20
B.2 Leistungsspektrum	21
B.2.1 Verfahren A – Zeitbereichsmessung (Impulsverzerrung)	21
B.2.2 Verfahren B – Messverfahren im Frequenzbereich	21
B.2.3 - 3-dB-Frequenz	21
Anhang C (normativ) Berechnungen für weitere Berichtsverfahren	22
C.1 Impulsantwort $h(t)$ der Faser	22
C.2 Effektivwert der Impulsantwort, exaktes Verfahren	22
C.3 Effektivwert der Impulsantwort, Differenz der Quadrate	22
Anhang D (informativ) Anforderungen an Modenmischer für Einkopplungsbedingungen mit Vollanregung für Mehrmodenfasern	23
D.1 Einleitung	23
D.2 Prüfaufbau	23
D.2.1 Lichtquelle	23
D.2.2 Modenmischer	23
D.2.2.1 Allgemein	23
D.2.2.2 Stufen-Gradienten-Stufen	24
D.2.2.3 Stufen mit Krümmungen	24
D.2.2.4 Prüfeinrichtung für die Eignungsprüfung eines Modenmischer	24
D.2.2.5 Vorrichtung für die Mikropositionierung/Optik	24
D.2.3 Mantelmodenabstreifer	24
D.3 Probenahme und Prüflinge	24
D.4 Durchführung	25
D.4.1 Eignungsprüfung des Modenmischer	25
D.4.1.1 Allgemein	25
D.4.1.2 Einkopplungspunkt auf der zu prüfenden Faser	25
D.4.1.3 Lichteinkopplungswinkel für die zu prüfende Faser	25
D.4.1.4 Zusätzliche Anforderungen an die Einkopplung bei eingeeengten Messungen	25
D.4.2 Ausrichtung der zu prüfenden Faser im Ausgang des Modenmischer	26
D.4.2.1 Allgemein	26
D.4.2.2 Verfahren A – Abbildungsoptik	26
D.4.2.3 Verfahren B – Trennbarer Spleiß	26
D.4.2.4 Verfahren C – Stirnflächenkopplung	26
D.4.3 Messung	26
D.5 Berechnung oder Interpretation der Ergebnisse	26
D.6 Ergebnisse	27
D.6.1 Für jede Messung erforderliche Angaben	27
D.6.2 Auf Anfrage vorzulegende Angaben	27
Literaturhinweise	28
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	29