

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	3
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Gerätetechnische Ausrüstung	9
4.1 Überblick.....	9
4.2 Lichtquelle	10
4.3 Tastfaser.....	11
4.4 Abtaststufe.....	11
4.5 Kopplung zwischen Tastfaser und Prüffaser.....	11
4.6 Mantelmodenabstreifer.....	11
4.7 Empfangssystem	11
4.8 Abtaster und Digitalisierer	12
4.9 Berechnungseinrichtung.....	12
4.10 Leistungsfähigkeit des Systems	12
4.10.1 Allgemeines	12
4.10.2 Zeitstabilität des Impulses	13
4.10.3 Grenzwert der Frequenzstabilität des Systems (<i>SSFL</i>)	13
5 Probenahme und Prüflinge.....	14
5.1 Prüfstück.....	14
5.2 Endflächen des Prüfstücks	14
5.3 Länge des Prüflings.....	14
5.4 Bereitstellung des Prüfstücks	14
5.5 Anordnung des Prüflings	14
6 Verfahren	15
6.1 Ankopplung der Faser und Systemeinstellung.....	15
6.2 Bestimmung der Mitte.....	15
6.3 Messung des Prüfstücks	15
6.3.1 Auswahl von Radien und Quadranten	15
6.3.2 Erfassung der Abtastdaten.....	15
6.4 Bestimmung von ΔT_{PULSE} und ΔT_{REF}	15
6.5 Referenzprüfverfahren.....	16
7 Berechnungen und Interpretation der Ergebnisse	16
7.1 Allgemeines	16
7.2 Gruppenlaufzeitdifferenz (<i>DMD</i>).....	16

	Seite
7.2.1 Allgemeines.....	16
7.2.2 Dekonvolution	16
7.2.3 Impulsfaltung.....	17
7.2.4 Bestimmung von <i>DMD</i>	17
7.3 Kleinste berechnete effektive Modenbandbreite.....	18
7.3.1 Allgemeines.....	18
7.3.2 Impulsberechnung im Zeitbereich.....	19
7.3.3 Berechnung der Übertragungsfunktion	19
7.3.4 Berechnung des Leistungsspektrums.....	19
7.3.5 Berechnung von <i>EMB_C</i> und <i>minEMB_C</i>	19
7.4 Normierung der Länge	20
8 Dokumentation	20
8.1 Aufzunehmende Angaben.....	20
8.2 Auf Anfrage verfügbare Informationen.....	20
9 Angaben zur Spezifikation	20
Anhang A (normativ) Begrenzung der Spektralbreite der Quelle.....	22
A.1 Begrenzung der Auswirkung der chromatischen Dispersion (CD) auf den <i>DMD</i> -Wert.....	22
A.1.1 Allgemeines.....	22
A.1.2 Begrenzung des Beitrags der chromatischen Dispersion zur zu messenden <i>DMD</i>	22
A.1.3 Begrenzung des Beitrags der chromatischen Dispersion zur Referenzbreite	23
A.1.4 Einstellen von ΔT_{REF} zur Kompensation des Beitrags der chromatischen Dispersion	23
A.1.5 Leistungsstarke <i>DMD</i> -Fasern und spektrale Anforderungen.....	23
A.2 Chromatische Dispersion in Mehrmodenfasern.....	24
Anhang B (informativ) Bestimmung des faseroptischen Zentrums.....	25
B.1 Allgemeines.....	25
B.2 Verfahren.....	25
Anhang C (normativ) Modenmessung des Empfangssystems	28
C.1 Allgemeines.....	28
C.2 Bestimmung der Koppelfunktion	28
C.2.1 Überblick	28
C.2.2 Faserprüfstück und Kopplung	28
C.2.3 Empfängerverhalten.....	28
C.2.4 Referenzverhalten.....	29
C.2.5 Bestimmung der Koppelfunktion.....	30
Anhang D (informativ) Erläuterung der Einzelheiten der Messung.....	31
D.1 Gruppenlaufzeitdifferenz (<i>DMD</i>)	31
D.2 Berechnung der <i>EMB_C</i>	32

	Seite
Anhang E (informativ) Bestimmung von <i>DMD</i> -Wichtungen für die Berechnung von EMB_c	35
E.1 Auswahl einer Gruppe von Wichtungen	35
E.2 Verfahren für die Gewinnung von <i>DMD</i> -Wichtungen bei gegebenen Daten des begrenzten Lichtstroms	35
Anhang F (informativ) Angaben für die Berechnung von EMB_c	37
F.1 <i>DMD</i> -Standardwichtungen für Sender nach IEC 60793-2-10	37
F.2 Beispielverfahren für die Feststellung, ob eine angepasste Bandbreite ausreichend ist.....	39
Literaturhinweise.....	40
Bilder	
Bild 1 – Beispiel für eine Prüfeinrichtung.....	10
Bild B.1 – Typische Flächendaten von mittigen Wellenformen	26
Bild D.1 – Idealisierte <i>DMD</i> -Daten.....	31
Tabellen	
Tabelle A.1 – Chromatische Dispersion im ungünstigsten Fall	24
Tabelle C.1 – Theoretisch normierter Kopplungswirkungsgrad	30
Tabelle F.1 – <i>DMD</i> -Wichtungen	37
Tabelle F.2 – <i>DMD</i> -Wichtungen	38