

Anwendungsbereich

Diese Norm gilt ab ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Überblick über die Verfahren.....	7
3.2 Verfahren B – Spektrale Gruppenlaufzeit im Zeitbereich	7
3.3 Verfahren C – Differentielle Phasenverschiebung.....	7
4 Referenzprüfverfahren	8
4.1 Mehrmodenfasern der Kategorie A1 und der Kategorien A4f, A4g und A4h	8
4.2 Einmodenfasern der Klasse B.....	8
5 Prüfeinrichtung	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Einkopplungsoptik	8
5.3 Filter für Moden höherer Ordnung (Einmoden)	8
5.4 Eingangspositionierungseinrichtung.....	8
5.5 Ausgangspositionierungseinrichtung.....	8
5.6 Berechnungseinrichtung	9
6 Probenahme und Prüfling.....	9
6.1 Länge des Prüflings	9
6.2 Endfläche des Prüflings	9
6.3 Referenzfaser.....	9
7 Durchführung	9
8 Berechnungen.....	9
8.1 Allgemeines.....	9
8.2 Mehrmodenfasern der Kategorie A1 und der Unterkategorien A4f, A4g und A4h und Einmodenfasern der Kategorien B1.1 und B1.3 und der Unterkategorien B6_a1 und B6_a2.....	10
8.3 Einmodenfasern der Kategorie B1.2	10
8.4 Einmodenfasern der Kategorie B2	11
8.5 Einmodenfasern der Kategorien B4 und B5.....	11
9 Ergebnisse	11
9.1 Angaben, die bei jeder Messung vorzulegen sind.....	11
9.2 Angaben, die auf Anfrage vorzulegen sind.....	12
10 Spezifikationsangaben	12
Anhang A (normativ) Anforderungen an Verfahren A – Phasenverschiebung.....	13
A.1 Prüfeinrichtung	13
A.1.1 Lichtquelle	13
A.1.2 Spektralbreite	13
A.1.3 Modulator	14
A.1.4 Signalempfänger und Signalempfangselektronik	15
A.1.5 Referenzsignal	16
A.2 Durchführung	16
A.2.1 Kalibrierung.....	16

	Seite
A.2.2 Messungen am Prüfling	17
A.3 Berechnungen	17
Anhang B (normativ) Anforderungen an Verfahren B – Spektrale Gruppenlaufzeit im Zeitbereich	18
B.1 Prüfeinrichtung	18
B.1.1 Lichtquelle	18
B.1.2 Signalempfänger	19
B.1.3 Signalempfangselektronik	19
B.1.4 Verzögerungseinrichtung	19
B.2 Durchführung	19
B.2.1 Messung der Referenzfaser	19
B.2.2 Messung am Prüfling	20
B.3 Berechnungen	20
Anhang C (normativ) Anforderungen an Verfahren C – Differentielle Phasenverschiebung	22
C.1 Prüfeinrichtung	22
C.1.1 Lichtquelle	22
C.1.2 Modulator	22
C.1.3 Signalempfänger und Signalempfangselektronik	23
C.1.4 Referenzsignal	25
C.2 Durchführung	26
C.2.1 Messungen am Prüfling	26
C.2.2 Kalibrierung	26
C.3 Berechnungen	26
Anhang D (normativ) Anpassung für die chromatische Dispersion	28
D.1 Allgemeines	28
D.2 Definition der Gleichungen und der Anpassungskoeffizienten	28
D.3 Anpassungsverfahren	29
Bilder	
Bild A.1 – Messaufbau zur Messung der chromatischen Dispersion – Mehrfach-Lasersystem (typischer Messaufbau)	14
Bild A.2 – Typische Laufzeit- und Dispersionskurven	14
Bild A.3 – Messaufbau zur Messung der chromatischen Dispersion – LED-System (typischer Messaufbau)	16
Bild B.1 – Blockdiagramm – Raman-Faser-Lasersystem	18
Bild B.2 – Blockdiagramm – Mehrfach-Laserdiodensystem	19
Bild C.1 – Messaufbau zur Messung der chromatischen Dispersion – Mehrfach-Lasersystem	23
Bild C.2 – Messaufbau zur Messung der chromatischen Dispersion – LED-System	24
Bild C.3 – Messaufbau zur Messung der chromatischen Dispersion – Messung der Phasendifferenz mit dem Zweiwellenlängenverfahren	24
Bild C.4 – Messaufbau zur Messung der chromatischen Dispersion – Messung der Phasendifferenz durch doppelte Demodulation	25
Tabellen	
Tabelle D.1 – Definition der Anpassungstypen und Anpassungskoeffizienten; Gleichungen für Gruppenlaufzeit und Dispersionskoeffizient	28
Tabelle D.2 – Anstiegsgleichungen	29
Tabelle D.3 – Gleichungen für Nulldispersionswellenlänge und Dispersionsanstieg bei der Nullwellenlänge	29