

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Abkürzungen	7
4 Allgemeines	9
4.1 Verfahren zur Messung der PMD	9
4.2 Referenzprüfverfahren	12
4.3 Gültigkeit	12
5 Prüfeinrichtung	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Lichtquelle und Polarisatoren	13
5.3 Eingangsoptik	13
5.4 Eingangspositioniereinrichtung	13
5.5 Mantelmodenabstreifer	13
5.6 Filter für Moden höherer Ordnung	14
5.7 Ausgangspositioniereinrichtung	14
5.8 Ausgangsoptik	14
5.9 Empfänger	14
5.10 Berechnungseinrichtung	14
6 Probenahme und Prüfstücke	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Länge des Prüfstücks	15
6.3 Einsatz	15
6.3.1 Allgemeines	15
6.3.2 Unverkabelte Faser	15
6.3.3 LWL-Kabel	16
7 Verfahren	16
8 Berechnung und Auswertung der Ergebnisse	16
9 Dokumentation	16
9.1 Angaben, die bei jeder Messung vorzulegen sind	16
9.2 Angaben, die auf Anfrage vorzulegen sind	16
10 Spezifikationsangaben	17
Anhang A (normativ) Spezifische Anforderungen für das Verfahren A – Messverfahren mit Festanalysator	18
A.1 Prüfeinrichtung	18

	Seite
A.1.1	Blockschaltbilder..... 18
A.1.2	Lichtquelle 18
A.1.3	Analysator..... 19
A.2	Verfahren..... 19
A.2.1	Wellenlängenbereich und Zuwachs 19
A.2.2	Durchführung der Abtastungen 20
A.3	Berechnungen 21
A.3.1	Ansätze zur Berechnung der PMD..... 21
A.3.2	Extremwertzählung..... 21
A.3.3	Fouriertransformation 22
A.3.4	Kosinus-Fourieranalyse..... 24
Anhang B (normativ) Spezifische Anforderungen für das Verfahren B – Auswertung der Stokesschen Parameter 28	
B.1	Prüfeinrichtung 28
B.1.1	Blockschaltbild..... 28
B.1.2	Lichtquelle 28
B.1.3	Polarimeter 29
B.2	Verfahren..... 29
B.3	Berechnungen 29
B.3.1	Kurzbeschreibung..... 29
B.3.2	Jones-Matrix-Eigenanalyse (JME) 31
B.3.3	Analyse mit der Poincaréschen Kugel (PSA)..... 31
B.3.4	Polarisationszustand (SOP) 32
Anhang C (normativ) Spezifische Anforderungen für das Verfahren C (INTY) – Interferometerverfahren..... 33	
C.1	Prüfeinrichtung 33
C.1.1	Blockschaltbild..... 33
C.1.2	Lichtquelle 35
C.1.3	Strahlteiler 35
C.1.4	Analysator..... 35
C.1.5	Interferometer 35
C.1.6	Polarisationsmischer 36
C.1.7	Polarisationsstrahlteiler 36
C.2	Verfahren..... 36
C.2.1	Kalibrierung 36
C.2.2	Durchführung..... 36
C.3	Berechnungen 40
C.3.1	Allgemeines 40
C.3.2	TINTY-Berechnungen..... 40

	Seite
C.3.3 GINTY-Berechnungen.....	41
Anhang D (informativ) Bestimmung des quadratischen Mittelwertes der Breite aus einer Interferenzhüllkurve.....	43
D.1 Überblick	43
D.2 Berechnung des quadratischen Mittelwertes für TINTY	43
D.3 Berechnung des quadratischen Mittelwertes für GINTY.....	45
Literaturhinweise	47
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	48
Bilder	
Bild A.1 – Blockschaltbilder für Verfahren A.....	18
Bild A.2 – Typische Ergebnisse für Verfahren A	21
Bild A.3 – PMD durch Fourieranalyse	24
Bild A.4 – Kreuzkorrelations- und Autokorrelationsfunktion	27
Bild B.1 – Blockschaltbild für Verfahren B.....	28
Bild B.2 – Typische Ergebnisse bei zufälliger Modenkopplung bei Verfahren B	30
Bild B.3 – Typisches Histogramm der DGD-Werte	30
Bild C.1 – Schematische Darstellung für Verfahren C (allgemeine Realisierung)	33
Bild C.2 – Weitere Blockschaltbilder für Verfahren C.....	35
Bild C.3 – Interferenzhüllkurven bei vernachlässigbarer und zufälliger Modenkopplung eines Messsystems auf TINTY-Basis	37
Bild C.4 – Interferenzhüllkurven bei gemischter, vernachlässigbarer und zufälliger Polarisationsmodenkopplung eines Messsystems auf GINTY-Basis	39
Bild D.1 – Parameter für die Analyse des Interferogramms.....	43
Tabellen	
Tabelle A.1 – Kosinus-Transformationsberechnungen	27