

## Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

### Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Anforderungen an die Kalibrierung.....	9
5 Referenzprüfverfahren.....	9
6 Prüfeinrichtung .....	9
7 Probenahme und Prüflinge.....	9
7.1 Länge des Prüflings.....	9
7.2 Endfläche des Prüflings.....	9
8 Durchführung.....	9
9 Berechnungen .....	9
9.1 Verfahren A und B.....	9
9.2 Verfahren C .....	9
9.3 Verfahren D .....	9
10 Ergebnisse.....	10
10.1 Für jede Messung verfügbare Angaben.....	10
10.2 Auf Anfrage verfügbare Angaben.....	10
11 Angaben in der Spezifikation.....	10
Anhang A (normativ) Spezifische Anforderungen an Verfahren A – Rückschneideverfahren.....	11
A.1 Allgemeines.....	11
A.2 Prüfeinrichtung .....	11
A.2.1 Allgemeine Prüfeinrichtung für alle Fasern .....	11
A.2.2 Ankopplungsvorrichtung für alle Einmodenfasern.....	13
A.2.3 Einkopplungsvorrichtung für A1-Gradientenprofil-Mehrmodenfasern.....	14
A.2.4 Einkopplungsvorrichtung für A2- bis A4-Stufenprofil-Mehrmodenfasern .....	16
A.2.5 Anforderungen an die Kalibrierung.....	17
A.3 Durchführung.....	18
A.4 Berechnungen .....	18
Anhang B (normativ) Spezifische Anforderungen an Verfahren B – Einfügungsdämpfung.....	19
B.1 Allgemeines.....	19
B.2 Prüfeinrichtung .....	19
B.2.1 Allgemeiner Aufbau .....	19
B.2.2 Gemeinsamer Aufbau mit dem Verfahren A (Rückschneiden) .....	19
B.2.3 Zusätzliche Einrichtungen für das Verfahren B (Einfügungsdämpfung) .....	19

	Seite
B.3 Durchführung.....	19
B.4 Berechnungen.....	20
Anhang C (normativ) Spezifische Anforderungen an Verfahren C – Rückstreuung.....	21
C.1 Allgemeines.....	21
C.2 Prüfeinrichtung.....	21
C.2.1 Optischer Sender.....	21
C.2.2 Einkopplungsbedingungen.....	22
C.2.3 Optischer Aufteiler.....	22
C.2.4 Optischer Empfänger.....	22
C.2.5 Impulsdauer und Impulswiederholrate.....	22
C.2.6 Signalprozessor.....	22
C.2.7 Anzeige.....	22
C.2.8 Datenschnittstelle (wahlfrei).....	23
C.2.9 Reflexionsfalle (wahlfrei).....	23
C.2.10 Spleiße und Steckverbinder.....	23
C.3 Probenahme und Prüflinge.....	23
C.4 Durchführung.....	23
C.4.5 Weitere Schritte zur Messung der Dämpfung.....	25
C.4.6 Weitere Schritte zur Messung von Punktfehlern.....	25
C.4.7 Kalibrierung.....	27
C.5 Berechnungen.....	27
C.6 Ergebnisse.....	27
Anhang D (normativ) Spezifische Anforderungen an Verfahren D – Modellierung der spektralen Dämpfung.....	29
D.1 Allgemeines.....	29
D.2 Prüfeinrichtung.....	29
D.3 Probenahme und Prüflinge.....	29
D.4 Durchführung.....	29
D.5 Berechnungen.....	30
D.6 Ergebnisse.....	30
Anhang E (informativ) Beispiele für Ergebnisse der Prüfung kurzer A1-Mehrmodenfasern.....	32
Literaturhinweise.....	34
<b>Bilder</b>	
Bild A.1 – Anordnung der Prüfeinrichtung zur Dämpfungsmessung bei einer festgelegten Wellenlänge.....	11
Bild A.2 – Anordnung der Prüfeinrichtung, um das Dämpfungsspektrum zu erhalten.....	12
Bild A.3 – Allgemeine Anordnung für die Einkopplung.....	12
Bild A.4 – Optische Einrichtung für die Einkopplung mit begrenztem Phasenraum.....	15
Bild A.5 – Zwei Beispiele von Mischern für optische Fasern.....	16
Bild A.6 – Linsensystem.....	17

	Seite
Bild A.7 – Einkopplungsfaser.....	17
Bild A.8 – Modenmischer (für A4-Fasern) .....	17
Bild A.9 – Eine Quelle mit breitem Spektrum (Kurve „b“) kann durch scharfe Schwankungen der spektralen Dämpfung von Fasern mit Polymerkern (Kurve „a“) zu Fehlern bei der Dämpfungsmessung führen .....	18
Bild B.1 – Kalibrierung der Messeinrichtung für die Einfügungsdämpfung .....	20
Bild B.2 – Messung der Einfügungsdämpfung .....	20
Bild C.1 – Blockschaltbild eines OTDR.....	21
Bild C.2 – Schematische OTDR-Kurve für einen „einheitlichen“ Prüfling mit vorgeschalteter Totzonenfaser.....	24
Bild C.3 – Schematische OTDR-Kurve für einen „einheitlichen“ Prüfling ohne vorgeschaltete Totzonenfaser.....	24
Bild C.4 – Schematische OTDR-Kurve, die eine scheinbare Dämpfung aufgrund von Punktfehlern zeigt, einer reflektierend, der andere nicht reflektierend .....	26
Bild C.5 – Schematische Darstellung einer erweiterten OTDR-Kurve mit zwei Punktfehlern, einer mit scheinbarer Verstärkung, der andere ohne scheinbare Dämpfung oder Verstärkung .....	27
Bild E.1 – Beispiel für Prüfungen des Dämpfungskoeffizienten an A1a.1a-Faser .....	32
Bild E.2 – Beispiel für Prüfungen des Dämpfungskoeffizienten an A1a.3b-Faser .....	32
Bild E.3 – Beispiel für Prüfungen des Dämpfungskoeffizienten an A1b-Faser .....	33
<b>Tabellen</b>	
Tabelle A.1 – Beispiele für Dorngrößen .....	15
Tabelle A.2 – Einkopplungsbedingungen für A2- bis A4-Fasern.....	16