

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

Prüfung von konfektionierten und unkonfektionierten  
Kunststoff-Lichtwellenleitern (POF)

Prüfverfahren für mechanische Kennwerte,  
Umwelteinflüsse und Alterungsverhalten

Testing of connectorised and non-connectorised  
polymer optical fibres (POF)

Testing of mechanical characteristics, environmental  
influences and aging behaviour

VDI/VDE 5570

Blatt 3 / Part 3

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>2</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>3</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>3</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Formelzeichen und Abkürzungen</b> .....	<b>3</b>	<b>4 Symbols and abbreviations</b> .....	<b>3</b>
<b>5 Prüfverfahren für mechanische Kennwerte</b> .....	<b>3</b>	<b>5 Test method for mechanical characteristics</b> .....	<b>3</b>
5.1 Zugfestigkeit.....	3	5.1 Tensile strength.....	3
5.2 Querdruckfestigkeit.....	6	5.2 Lateral force strength.....	6
5.3 Schlagfestigkeit.....	8	5.3 Impact resistance.....	8
5.4 Wechselbiegung.....	11	5.4 Alternating bending.....	11
5.5 Torsion.....	13	5.5 Torsion.....	13
5.6 Rollenwechselbiegung.....	15	5.6 Alternating pulley bending or flexing.....	15
5.7 Statische Biegung.....	17	5.7 Static bending.....	17
5.8 Haftsitz (Absetzen) der Schutzhülle – Stripping.....	18	5.8 Tightness of buffer fit – stripping force.....	18
5.9 Biegesteifigkeit.....	20	5.9 Bending stiffness.....	20
5.10 Gleitverhalten – Reibung.....	21	5.10 Sliding behaviour – friction.....	21
<b>6 Prüfverfahren für Umwelteinflüsse</b> .....	<b>23</b>	<b>6 Testing of environmental characteristics</b> .....	<b>23</b>
6.1 Temperaturbeständigkeit.....	23	6.1 Thermal stability.....	23
6.2 Klimabeständigkeit.....	24	6.2 Climate resistance.....	24
6.3 Beständigkeit gegen Klimawechsel.....	26	6.3 Resistance to climatic change.....	26
6.4 Faserverschiebung (Pistoning).....	27	6.4 Fibre displacement (pistoning).....	27
6.5 Fremdlichteinkopplung.....	29	6.5 Excitation by extraneous light.....	29
6.6 Chemikalienbeständigkeit.....	33	6.6 Chemical resistance.....	33
<b>7 Abschätzung der Nutzungsdauer durch beschleunigte Alterung</b> .....	<b>35</b>	<b>7 Estimation of useful life due to accelerated ageing</b> .....	<b>35</b>
7.1 Ermittlung des Alterungskoeffizienten.....	35	7.1 Determination of the ageing coefficient.....	35
7.2 Vortest zur Abschätzung optimaler Alterungstemperaturen.....	39	7.2 Pre-test to assess optimal ageing temperatures.....	39
Schrifttum.....	41	Bibliography.....	41

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)  
Fachbereich Optische Technologien

VDI/VDE-Handbuch Optische Technologien  
VDI/VDE-Handbuch Fertigungsmesstechnik