

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

Prüfung von konfektionierten und
unkonfektionierten Kunststoff-Lichtwellenleitern (POF)

Begriffe

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

Terms and definitions

VDI/VDE 5570

Blatt 1 / Part 1

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
1 Anwendungsbereich.....	2	1 Scope.....	2
2 Begriffe	3	2 Terms and definitions	3
3 Formelzeichen und Abkürzungen	9	3 Symbols and abbreviations	9
Schrifttum	11	Bibliography	11
Benennungsindex englisch – deutsch.....	12	Term index English – German.....	12

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

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

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/5570.

Einleitung

Kunststoff-Lichtwellenleiter (optische Polymerfasern, engl.: polymer optical fibres – POF) werden in größerem Umfang zur Signalübertragung im Bereich der Industrieautomation und in Kraftfahrzeugen eingesetzt [1]. Bei der Konfektionierung, der Installation und dem Betrieb von Kunststoff-Lichtwellenleitern sind begleitende Prüfungen zur Sicherstellung der spezifizierten Qualität notwendig.

Die Blätter der Richtlinienreihe VDI/VDE 5570 leisten einen Beitrag zur Qualitätsverbesserung bei der Prüfung und Vermessung von Kunststoff-Lichtwellenleitern, indem sie die Reproduzierbarkeit und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse verbessern.

In dieser Richtlinie werden die grundlegenden Begriffe dazu beschrieben. Diese Richtlinie ist die überarbeitete Fassung von VDI/VDE 5570 Blatt 1: 2006-03. Neben einer redaktionellen Überarbeitung wurden neue Begriffe aufgenommen.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie definiert die grundlegenden Begriffe für die Prüfung von Kunststoff-Lichtwellenleitern, die mindestens aus einem optischen Kern und einem optischen Mantel und mit stufenförmigem Brechzahlprofil (SI-Profil – Step-Index-Profil) bestehen. Damit bietet sie Herstellern, Lieferanten und Anwendern von Kunststoff-Lichtwellenleitern eine Grundlage für eine bessere und einfachere Verständigung nicht nur bei der Prüfung, sondern auch beim Einsatz von Kunststoff-Lichtwellenleitern.

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the Internet at www.vdi.de/5570.

Introduction

Polymer optical fibres (POF) are widely used for signal transmission in the field of industrial automation and motor vehicles [1]. In connectorising, installing and operating polymer optical fibres, accompanying tests are required in order to secure the quality specified.

The various parts of the series of standards VDI/VDE 5570 make a contribution to quality improvement in the testing and measurement of polymer optical fibres by improving the reproducibility and comparability of the results.

This standard provides descriptions of the corresponding basic terms. This standard is the revised version of VDI/VDE 5570 Part 1:2006-03. In addition to an editorial revision, new terms have been added.

1 Scope

This standard defines the basic terms used in testing polymer optical fibres consisting of at least one optical core and an optical cladding and having a step-index profile (SI profile). It thus provides manufacturers, suppliers and users of polymer optical fibres with a basis for a better and easier understanding not only in the testing but also in the use of polymer optical fibres.