

DIN 58145:2017-01 (D/E)

Messverfahren zur Bestimmung der Solarisation von Lichtleitfasern aus Quarzglas;
Text Deutsch und Englisch

Measuring method for determination of solarisation effect of fused silica optical
fibers; Text in German and English

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Allgemeines | 8 |
| 5 Kurzbeschreibung des Messverfahrens..... | 8 |
| 6 Messgeräte und Hilfsmittel | 8 |
| 6.1 Messanordnung..... | 8 |
| 6.2 Lichtquelle | 10 |
| 6.3 Einkoppeloptik..... | 10 |
| 6.4 Probenaufnahme | 10 |
| 6.5 Detektorsystem..... | 10 |
| 6.6 Datenerfassung | 12 |
| 7 Durchführung der Messung | 12 |
| 7.1 Vorbereitung des Messplatzes | 12 |
| 7.2 Probenvorbereitung..... | 12 |
| 7.3 Messung der Probe | 12 |
| 8 Analyse des Messergebnisses..... | 14 |
| 9 Messbericht | 14 |
| Anhang A (informativ) Überblick über UV-Defekte..... | 16 |
| A.1 Für die Normung relevante UV-induzierte Verluste und hilfreiche Gleichungen | 16 |
| A.2 Überblick über die Defektbildung beeinflussenden Faktoren | 18 |
| A.2.1 Spektrale Verteilung am Fasereingang | 18 |
| A.2.2 Spektrale Verteilung entlang der Faser | 22 |
| A.2.3 Ausheilung..... | 26 |
| Literaturhinweise | 28 |

Content

page

| | |
|--|----|
| Foreword | 5 |
| 1 Scope | 7 |
| 2 Normative references | 7 |
| 3 Terms and definitions..... | 7 |
| 4 General | 9 |
| 5 Principle | 9 |
| 6 Measurement devices and auxiliary tools..... | 9 |
| 6.1 Measuring setup | 9 |
| 6.2 Light source..... | 11 |
| 6.3 Coupling unit..... | 11 |
| 6.4 Specimen holder..... | 11 |
| 6.5 Detector | 11 |
| 6.6 Data acquisition..... | 13 |
| 7 Procedure | 13 |
| 7.1 Preparation of the setup | 13 |
| 7.2 Specimen preparation | 13 |
| 7.3 Measuring procedure..... | 13 |
| 8 Analysis of the measurement results..... | 15 |
| 9 Measuring report | 15 |
| Annex A (informative) Overview about UV defects | 17 |
| A.1 UV-induced lossers relevant to standardization and useful equations..... | 17 |
| A.2 Overview about the influencing factors generating defects..... | 19 |
| A.2.1 Spectral distribution at fiber input | 19 |
| A.2.2 Spectral distribution along the fiber..... | 23 |
| A.2.3 Annealing..... | 27 |
| Bibliography | 29 |