

DIN EN 2591-100:2024-12 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Elektrische und optische Verbindungselemente - Prüfverfahren
- Teil 100: Allgemeines; Deutsche und Englische Fassung EN 2591-100:2024

Aerospace series - Elements of electrical and optical connection - Test methods -
Part 100: General; German and English version EN 2591-100:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Standardprüfbedingungen.....	13
5 Hauptprüfungsanforderungen.....	14
5.1 Vorbereitung der Faserenden.....	14
5.1.1 Allgemeines.....	14
5.1.2 Parameter.....	14
5.1.3 Verfahren.....	18
5.1.4 Prüfung und Annahme der Proben.....	19
5.1.5 Reinigung von Abschlüssen.....	19
5.2 Lichteinkoppelsystem (LES)	20
5.2.1 Allgemeines.....	20
5.2.2 Schaffung korrekter Einkopplungsbedingungen.....	21
5.2.3 Spezifikation der Einkopplungsbedingungen für Fasern und Kabel der Größe 62,5 µm/125 µm (NA = 0,275)	22
5.2.4 Spezifikation der Einkopplungsbedingungen für Kabel und Fasern der Größe 50 µm/125 µm (NA = 0,2)	24
5.3 Lichtdetektorsystem (LDS)	27
5.3.1 Allgemeines.....	27
5.3.2 Verfahren.....	28
5.3.3 Besondere Vorkehrungen	28
5.3.4 Dokumentation	28
6 Liste der Prüfverfahren.....	28
7 Prüfbericht.....	33
Literaturhinweise	34

Bilder

Bild 1 — Gradschliff-Parameter für eine Faserverbindung.....	16
Bild 2 — Spezifikation des Einkopplungsscans für eine 62,5-µm-/125-µm-Faser (0,275 NA) bei 850 nm und 1 300 nm — Nahfeld.....	23
Bild 3 — Spezifikation des Einkopplungsscans für eine 62,5-µm-/125-µm-Faser (0,275 NA) bei 850 nm und 1 300 nm — Fernfeld.....	24

Bild 4 — Spezifikation des Einkopplungsscans für eine 50-μm-/125-μm-Faser (0,2 NA) bei 850 nm und 1 300 nm — Nahfeld.....	26
Bild 5 — Spezifikation des Einkopplungsscans für eine 50-μm-/125-μm-Faser (0,2 NA) bei 850 nm und 1 300 nm — Fernfeld.....	26
Tabellen	
Tabelle 1 — Messregionen für Einzelfaser-Steckverbinder (wiedergegeben aus IEC 61300-3-35).....	17
Tabelle 2 — Beispiel der visuellen Anforderungen (zulässige Oberflächenmerkmale und Größen) bei Mehrmoden-Einzelfaser-Steckverbindern (wiedergegeben aus IEC 61300-3-35).....	17
Tabelle 3 — Beispiel der visuellen Anforderungen (zulässige Oberflächenmerkmale und Größen) bei niedrigem Reflexionsgrad (Rückstreuendämpfung > 45 dB) bei Einmoden-LWL-Steckverbindern (wiedergegeben aus IEC 61300-3-35)	18
Tabelle 4 — Einkopplungsspezifikation für Fasern und Kabel mit 62,5-μm-Kern (NA = 0,275) — Nahfeldmuster.....	22
Tabelle 5 — Einkopplungsspezifikation für Fasern und Kabel mit 62,5-μm-Kern (NA = 0,275) — Fernfeldmuster (nur zur Information).....	22
Tabelle 6 — Einkopplungsspezifikation für eine 50-μm-/125-μm-Faser (0,2 NA) bei 850 nm und 1 300 nm — Nahfeldmuster	25
Tabelle 7 — Einkopplungsspezifikation für eine 50-/125-μm-Faser (0,2 NA) bei 850 nm und 1 300 nm — Fernfeldmuster.....	25
Tabelle 8 — Liste von Prüfverfahren.....	28

Contents

Page

European foreword	3
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Terms and definitions	5
4 Standard test conditions	9
5 Test main requirements	9
5.1 Fibre end preparation	9
5.1.1 General	9
5.1.2 Parameters	9
5.1.3 Methods	13
5.1.4 Specimen examination and acceptance	13
5.1.5 Termination cleaning	14
5.2 Light Launch System (LLS)	14
5.2.1 General	14
5.2.2 Generating the correct launch conditions	15
5.2.3 Launch conditions specification for 62,5 µm/125 µm fibres and cables (NA = 0,275)	16
5.2.4 Launch conditions specification for 50 µm/125 µm fibres and cables (NA = 0,2)	19
5.3 Light Detection System (LDS)	21
5.3.1 General	21
5.3.2 Method	22
5.3.3 Special precautions	22
5.3.4 Documentation	22
6 List of test methods	23
7 Test report	27
Bibliography	28