

DIN EN 62572-3:2012-07 (D)

Aktive Lichtwellenleiterbauelemente und -geräte - Zuverlässigkeitsnormen - Teil 3: Lasermodule für Telekommunikationsanwendungen (IEC 62572-3:2011); Deutsche Fassung EN 62572-3:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole	6
4 Laserzuverlässigkeits- und Qualitätssicherungsverfahren	7
4.1 Nachweis der Produktqualität	7
4.2 Prüfverantwortlichkeiten	7
4.3 Programme zur Qualitätsverbesserung	8
5 Prüfungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Strukturelle Ähnlichkeit	9
5.3 Einbrennen und Vorsortieren (wenn in der Spezifikation vorgeschrieben)	9
6 Tätigkeiten	12
6.1 Analyse der Zuverlässigkeitsergebnisse	12
6.2 Technische Kontrollen der LMMs	14
6.3 Änderungen in der Ausführung/im Verfahren	14
6.4 Lieferungen	14
6.5 Dokumentation des Lieferanten	14
Anhang A (informativ) Leitlinien für die Prüfung nach Tabelle 1 und Tabelle 2	15
A.1 Lebensdauerprüfungen von Lasermodulen mit thermoelektrischen Kühlvorrichtungen (z. B. Peltier, Prüfung 1.1, Tabelle 1)	15
A.2 Lebensdauerprüfungen von Lasermodulen – ungekühlte Module (Prüfung 1.2, Tabelle 1)	15
A.3 Lebensdauerprüfung von Laserdioden auf Unterbaugruppen (Prüfung 1.3, Tabelle 1)	16
A.4 Lebensdauerprüfungen der Monitor-Photodiode (Prüfung 1.4, Tabelle 1)	16
A.5 Temperaturwechsel und Wärmeschock (Prüfung 3, Tabelle 1, und Prüfung 2, Tabelle 2)	17
A.6 Hermetische Dichtheit (Prüfung 4, Tabelle 1, und Prüfung 3, Tabelle 2)	17
A.7 Schock- und Schwingprüfung (Prüfung 5, Tabelle 1, und Prüfung 4, Tabelle 2)	17
A.8 Lagerung bei hoher Temperatur (Prüfung 6, Tabelle 1, und Prüfung 5, Tabelle 2)	18
A.9 Empfindlichkeit gegen elektrostatische Entladungen (ESD) (Prüfung 7, Tabelle 1, und Prüfung 6, Tabelle 2)	18
A.10 Restgasanalyse (RGA) (Prüfung 8 Tabelle 1, und Prüfung 7, Tabelle 2)	18
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	19

Tabellen	Seite
Tabelle 1 – Anfangsqualifikation	9
Tabelle 2 – Aufrechterhaltung der Qualifikation	11
Tabelle 3 – Angenommene Zuverlässigkeitsparameter von Lasermodulen	13
Tabelle A.1 – Empfohlene Bedingungen für die Lebensdauerprüfung von Lasermodulen mit Peltier-Kühlvorrichtungen.....	15
Tabelle A.2 – Empfohlene Bedingungen für die Lebensdauerprüfung von ungekühlten Lasermodulen.....	16
Tabelle A.3 – Empfohlene Bedingungen für die Lebensdauerprüfung von Laserdioden.....	16
Tabelle A.4 – Empfohlene Bedingungen für die Lebensdauerprüfung von Photodioden	17