

E DIN EN ISO 13694:2025-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-04-04

Optik und Photonik - Laser und Laseranlagen - Prüfverfahren für die Leistungs- (Energie-)dichteverteilung von Laserstrahlen (ISO/DIS 13694:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 13694:2025

Optics and photonics - Lasers and laser-related equipment - Test methods for laser beam irradiance (fluence) distribution (ISO/DIS 13694:2025); German and English version prEN ISO 13694:2025

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 6 |
| Vorwort..... | 7 |
| Einleitung..... | 8 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 9 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 9 |
| 3 Begriffe..... | 9 |
| 3.1 Gemessene Größen..... | 9 |
| 3.2 Kenngrößen..... | 11 |
| 4 Koordinatensystem..... | 16 |
| 5 Kenngrößen, die aus der gemessenen räumlichen Verteilung abgeleitet werden..... | 16 |
| 6 Kurzbeschreibung des Prüfverfahrens..... | 17 |
| 7 Messaufbau und Prüfgerät..... | 17 |
| 7.1 Allgemeines..... | 17 |
| 7.2 Vorbereitung..... | 17 |
| 7.3 Kontrolle der Umgebung..... | 18 |
| 7.4 Detektorsystem..... | 18 |
| 7.5 Strahlformende Optiken, optische Abschwächer und Strahlteiler..... | 19 |
| 8 Durchführung der Prüfung..... | 19 |
| 8.1 Vorbereitung der Ausrüstung..... | 19 |
| 8.2 Kalibrierung des Detektors..... | 19 |
| 8.2.1 Räumliche Kalibrierung..... | 19 |
| 8.2.2 Strahlungsleistungs-(Strahlungsenergie-)kalibrierung..... | 20 |
| 8.3 Datenaufnahme und Rauschkorrektur..... | 20 |
| 8.3.1 Allgemeines..... | 20 |
| 8.3.2 Korrektur durch Subtraktion einer Hintergrundverteilung..... | 21 |
| 8.3.3 Korrektur durch Subtraktion eines mittleren Hintergrundes..... | 21 |
| 9 Auswertung..... | 22 |
| 10 Prüfbericht..... | 22 |
| Anhang A (informativ) Prüfbericht..... | 23 |
| A.1 Allgemeine Angaben..... | 23 |
| A.2 Spezifische Informationen..... | 24 |
| Literaturhinweise..... | 27 |

Bilder

| | |
|---|----|
| Bild 1 — Darstellung einer gleichförmigen Bestrahlungsstärkeverteilung $E(x)$ in einer Dimension..... | 16 |
|---|----|