

DIN EN ISO 11554:2017-12 (D)

Optik und Photonik - Laser und Laseranlagen - Prüfverfahren für Leistung, Energie und Kenngrößen des Zeitverhaltens von Laserstrahlen (ISO 11554:2017); Deutsche Fassung EN ISO 11554:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Formelzeichen und Maßeinheiten.....	9
5 Grundlagen des Verfahrens	10
6 Messaufbau, Prüfgeräte und Hilfsmittel	10
6.1 Vorbereitung.....	10
6.1.1 Quellen mit kleinen Divergenzwinkeln	10
6.1.2 Quellen mit großen Divergenzwinkeln	11
6.1.3 Messung des RIN	11
6.1.4 Messung der Kleinsignal-Grenzfrequenz.....	12
6.2 Kontrolle der Umgebungseinflüsse	13
6.3 Detektoren.....	13
6.4 Strahlformende Optiken	15
6.5 Optische Abschwächer.....	15
7 Messungen	15
7.1 Allgemeines.....	15
7.2 Leistung von Dauerstrichlasern	15
7.3 Leistungsstabilität von Dauerstrichlasern.....	15
7.4 Pulsenergie von Pulslasern.....	16
7.5 Energiestabilität von Pulslasern	16
7.6 Zeitliche Pulsform, Pulsdauer, Anstiegszeit, Abfallzeit und Spitzenleistung.....	16
7.7 Stabilität der Pulsdauer	16
7.8 Pulsfolgefrequenz	16
7.9 relatives Intensitätsrauschen, RIN	16
7.10 Kleinsignal-Grenzfrequenz	16
8 Auswertung	17
8.1 Allgemeines.....	17
8.2 Leistung von Dauerstrichlasern	18
8.3 Leistungsstabilität von Dauerstrichlasern.....	18
8.4 Pulsenergie von Pulslasern.....	18
8.5 Energiestabilität von gepulsten Lasern	19
8.6 Zeitliche Pulsform, Pulsdauer, Anstiegszeit, Abfallzeit und Spitzenleistung.....	19
8.7 Stabilität der Pulsdauer	21
8.8 Pulsfolgefrequenz	21
8.9 Relatives Intensitätsrauschen, RIN.....	21

8.10 Kleinsignal-Grenzfrequenz	21
9 Prüfbericht	21
Anhang A (informativ) Relatives Intensitätsrauschen (RIN).....	25
Literaturhinweise	27