

DIN EN ISO 11554:2008-11 (D)

Optik und Photonik - Laser und Laseranlagen - Prüfverfahren für Leistung, Energie und Kenngrößen des Zeitverhaltens von Laserstrahlen (ISO 11554:2006); Deutsche Fassung EN ISO 11554:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Formelzeichen und Maßeinheiten.....	4
5 Grundlagen des Verfahrens	6
6 Messaufbau, Prüfgeräte und Hilfsmittel.....	6
6.1 Vorbereitung	6
6.1.1 Quellen mit kleinen Divergenzwinkeln	6
6.1.2 Quellen mit großen Divergenzwinkeln	7
6.1.3 Messung des RIN.....	7
6.1.4 Messung der Kleinsignal-Grenzfrequenz.....	9
6.2 Kontrolle der Umgebungseinflüsse.....	9
6.3 Detektoren	9
6.4 Strahlformende Optiken.....	11
6.5 Optische Abschwächer.....	11
7 Messungen	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Leistung von Dauerstrichlasern	12
7.3 Leistungsstabilität von Dauerstrichlasern	12
7.4 Pulsenergie von Pulslasern	12
7.5 Energiestabilität von Pulslasern.....	12
7.6 Zeitliche Pulsform, Pulsdauer, Anstiegszeit, Abfallzeit und Spitzenleistung	12
7.7 Stabilität der Pulsdauer	13
7.8 Pulsfolgefrequenz	13
7.9 Kleinsignal-Grenzfrequenz.....	13
8 Auswertung.....	14
8.1 Allgemeines	14
8.2 Leistung von Dauerstrichlasern	14
8.3 Leistungsstabilität von Dauerstrichlasern	15
8.4 Pulsenergie von Pulslasern	15
8.5 Energiestabilität von gepulsten Lasern	15
8.6 Zeitliche Pulsform, Pulsdauer, Anstiegszeit, Abfallzeit und Spitzenleistung	16
8.7 Stabilität der Pulsdauer	18
8.8 Pulsfolgefrequenz	18
8.9 Kleinsignal-Grenzfrequenz.....	18
9 Prüfbericht	18
Anhang A (informativ) Relatives Intensitätsrauschen (RIN).....	21
Literaturhinweise.....	23
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG.....	24
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	25