

E DIN 58175-2:2020-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-06-05

Laser und Laseranlagen - Bestimmung der Eigenschaften von ultrakurzen Laserpulsen - Teil 2: Autokorrelationsmessverfahren; Text Deutsch und Englisch

Lasers and laser-related equipment - Determination of the properties of ultra-short laser pulses - Part 2: Autocorrelation measurement method; Text in German and English

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Beschreibung des Verfahrens	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Scannendes Autokorrelationsverfahren zweiter Ordnung	6
4.2.1 Messaufbau.....	6
4.2.2 Vorbereitung.....	10
4.2.3 Kontrolle der Umgebung.....	10
4.2.4 Optische Komponenten	10
4.2.5 Anforderungen an das Detektorsystem	12
4.2.6 Signalfilterung.....	13
4.2.7 Kalibrierung der Zeitachse	13
4.2.8 Scanbereich	13
4.2.9 Bestimmung der Autokorrelations-Halbwertsdauer	14
5 Prüfbericht	15
Literaturhinweise	17
 Bilder	
Bild 1 — Schematischer Aufbau eines scannenden SHG-Autokorrelators mit Michelson-Interferometer, nicht-kollineare Wechselwirkung	7
Bild 2 — Schematischer Aufbau unter Verwendung eines TPA-Detektors.....	8
Bild 3 — Schematischer Aufbau unter Verwendung von TPF-Anregung.....	9
Bild 4 — Beispiel für eine untergrundfreie Autokorrelationsfunktion	14
Bild 5 — Beispiel für eine interferometrische Autokorrelationsfunktion.....	15