

DIN EN ISO 25178-602:2025-12 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft - Teil 602: Aufbau und Merkmale von berührungslos messenden Geräten (mit chromatisch konfokalem Sensor) (ISO 25178-602:2025); Deutsche Fassung EN ISO 25178-602:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Anforderungen an das Messgerät	10
5 Messtechnische Merkmale	11
6 Konstruktionsmerkmale	11
7 Allgemeine Information	11
Anhang A (informativ) Prinzipien der chromatisch konfokalen Profilometrie zur flächenhaften Messung der Oberflächentopographie	12
A.1 Allgemeines	12
A.2 Prinzip der axialen chromatischen Aberration	12
A.3 Chromatisch konfokaler Aufbau	13
A.4 Detektor	14
A.5 Aufbau des Geräts	15
A.6 Zeilensensoren	16
A.7 Nicht gemessene Punkte (fehlende Daten)	16
A.8 Ausreißer	17
A.9 Messung von transparenten Materialien	17
Anhang B (informativ) Quellen von Messabweichungen für Geräte mit chromatisch konfokalem Sensor	19
B.1 Messtechnische Merkmale und Einflussgrößen	19
B.2 Größe des Messflecks	19
B.3 Numerische Apertur	20
B.4 Leistung der chromatischen Aberration	20
B.5 Lokale Profilsteigung	21
B.6 Dunkles Signal	21
B.7 Streulicht	21
B.8 Abtastintervall	21
B.9 Oberflächenabsorption	21
B.10 Dicke der transparenten Schicht	21
Anhang C (informativ) Zusammenhang mit den ISO GPS-Matrix-Modell	23
C.1 Allgemeines	23
C.2 Informationen über dieses Dokument und seine Verwendung	23
C.3 Position im ISO GPS-Matrix-Modell	23
C.4 Zugehörige Internationale Normen	24
Literaturhinweise	25

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung des Informationsflusses für Geräte mit chromatisch konfokalem Sensor	11
Bild A.1 — Prinzip der axialen chromatischen Aberration	13
Bild A.2 — Prinzip eines chromatisch konfokalen Sensors	14
Bild A.3 — Intensitätsmaximum der Spektrometerkurve	15

Bild A.4 — Typischer Aufbau eines chromatisch konfokalen Profilmessgeräts	16
Bild A.5 — Nachweis der zwei Übergangflächen einer transparenten Schicht	18

Tabellen

Tabelle A.1 — Mögliche Erklärungen, warum nicht gemessene Punkte vorhanden sein können .	17
Tabelle B.1 — Zusammenfassung der Einflussgrößen und ihrer messtechnischen Merkmale . . .	19
Tabelle B.2 — Verhältnis zwischen numerischer Apertur und maximal messbarer Profilsteigung	20
Tabelle C.1 — Zusammenhang mit dem ISO GPS-Matrix-Modell	23