

E DIN EN ISO 25178-602:2023-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-10-06

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft - Teil 602: Aufbau und Merkmale von berührungslos messenden Geräten (mit chromatisch konfokaler Sonde) (ISO/DIS 25178-602:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 25178-602:2023

Geometrical product specifications (GPS) - Surface texture: Areal - Part 602: Design and characteristics of non-contact (confocal chromatic probe) instruments (ISO/DIS 25178-602:2023); German and English version prEN ISO 25178-602:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Anforderungen an das Messgerät	13
5 Metrologische Merkmale	14
6 Konstruktionsmerkmale	15
7 Allgemeine Information	15
Anhang A (informativ) Prinzipien der chromatisch konfokalen Profilometrie zur Messung der flächenhaften Oberflächentopographie.....	16
A.1 Einleitung.....	16
A.2 Prinzip der axialen chromatischen Aberration.....	16
A.3 Chromatisch konfokaler Aufbau.....	17
A.4 Detektor	18
A.5 Aufbau des Geräts.....	19
A.6 Zeilensensoren.....	19
A.7 Nicht gemessene Punkte (fehlende Daten).....	20
A.8 Ausreißer	20
A.9 Messung von transparenten Materialien.....	21
Anhang B (informativ) Messfehlerquellen für Geräte mit chromatisch konfokaler Sonde.....	22
B.1 Metrologische Merkmale und Einflussgrößen.....	22
B.2 Größe des Messflecks.....	23
B.3 Numerische Apertur.....	23
B.4 Leistung der chromatischen Aberration.....	23
B.5 Örtliche Profilsteigung	23
B.6 Dunkles Signal	24
B.7 Streulicht.....	24
B.8 Abtastintervall.....	24
B.9 Oberflächenabsorption	24
B.10 Dicke des transparenten Belags	24
Anhang C (informativ) Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell.....	25
C.1 Allgemeines	25
C.2 Informationen über dieses Dokument und seine Anwendung.....	25

C.3	Position im GPS-Matrix-Modell.....	25
C.4	Zugehörige Internationale Normen	26
	Literaturhinweise	27

Bilder

Bild 1	— Schematische Darstellung des Informationsflusses für Geräte mit chromatisch konfokaler Sonde.....	14
Bild A.1	— Prinzip der axialen chromatischen Aberration.....	16
Bild A.2	— Prinzip eines chromatisch konfokalen Sensors	17
Bild A.3	— Intensitätsmaximum der Spektrometerkurve.....	18
Bild A.4	— Typischer Aufbau eines chromatisch konfokalen Profilmessgeräts	19
Bild A.5	— Die zwei Übergangsflächen eines transparenten Belags werden nachgewiesen (die horizontale Achse stellt den Abstand zur Oberfläche dar, die vertikale Achse stellt die Intensität des reflektierten Lichts dar).....	21

Tabellen

Tabelle A.1	— Mögliche Erklärungen, warum nicht gemessene Punkte vorhanden sein können	20
Tabelle B.1	— Einflussgrößen, die die metrologischen Merkmale eines chromatisch konfokalen Mikroskops beeinflussen	22
Tabelle B.2	— Verhältnis zwischen NA und maximaler Steigung	23
Tabelle C.1	— Position im GPS-Matrix-Modell.....	25