

E DIN EN ISO 25178-603:2023-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-10-27

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft - Teil 603: Aufbau und Merkmale von berührungslos messenden Geräten (phasenschiebende Interferometrie) (ISO/DIS 25178-603:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 25178-603:2023

Geometrical product specifications (GPS) - Surface texture: Areal - Part 603: Design and characteristics of non-contact (phase shifting interferometry) instruments (ISO/DIS 25178-603:2023); German and English version prEN ISO 25178-603:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Geräteanforderungen	12
5 Messtechnische Merkmale	13
6 Konstruktionsmerkmale	14
7 Allgemeine Informationen	14
Anhang A (informativ) Grundsätze der PSI für die Messung der flächenhaften Oberflächentopographie.....	15
A.1 Einleitung.....	15
A.2 Gerätekonstruktion	15
A.3 PSI-Theorie der Operation	17
Anhang B (informativ) Quellen von Messabweichungen bei der PSI.....	21
B.1 Messtechnische Merkmale und Einflussgrößen.....	21
B.2 Äquivalente Wellenlänge.....	22
B.3 Zyklische Fehler bei der Phasenberechnung	22
B.4 Brennpunkteffekte	22
B.5 Ebenheit des Referenzspiegels	22
B.6 Optische Abberationen.....	23
B.7 Zufällige Umgebungsvibrationen.....	23
B.8 Kamerarauschen	23
B.9 Optische laterale Auflösung.....	23
B.10 Abtastintervall.....	23
B.11 Optische Verzeichnung.....	24
B.12 Oberflächenbeläge	24
B.13 Ungleiche Materialien	24
B.14 Oberflächenneigungen und diskrete Stufenelemente.....	25
Anhang C (informativ) Zusammenhang mit dem ISO GPS-Matrix-Modell	26
C.1 Allgemeines	26
C.2 Informationen über dieses Dokument und seine Verwendung	26
C.3 Position im ISO GPS-Matrix-Modell	26
C.4 Zugehörige Internationale Normen.....	27

Literaturhinweise	28
--------------------------------	-----------

Bilder

Bild 1 — Informationsfluss-Konzeptdiagramm für PSI.....	13
Bild A.1 — Interferenzmikroskop für PSI-Messungen der flächigen Oberflächentopographie	16
Bild A.2 — Beispieltypen von Interferenzmikroskop-Objektiven für PSI-Messungen.....	16
Bild A.3 — Beispiel eines Interferenzsignals für lineare PSI.....	19

Tabellen

Tabelle A.1 — Beispielhafte Merkmale von Interferenzobjektiven für PSI.....	16
Tabelle B.1 — Zusammenfassung der Einflussgrößen und der zugehörigen messtechnischen Merkmale	21
Tabelle C.1 — Position im ISO GPS-Matrix-Modell.....	26