

# 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**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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

<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>28</b>
--------------------------------	-----------

## **Bilder**

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

## **Tabellen**

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