

E DIN EN ISO 25178-606:2025-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-02-14

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft - Teil 606: Aufbau und Merkmale von berührungslos messenden Geräten (Fokusvariation) (ISO/DIS 25178-606:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 25178-606:2025

Geometrical product specifications (GPS) - Surface texture: Areal - Part 606: Design and characteristics of non-contact (focus variation) instruments (ISO/DIS 25178-606:2025); German and English version prEN ISO 25178-606:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Anforderungen an Messgeräte.....	14
5 Messtechnische Merkmale.....	15
6 Konstruktionsmerkmale.....	15
7 Allgemeine Angaben.....	15
Anhang A (informativ) Komponenten eines Messgeräts mit Fokusvariation.....	16
A.1 Einleitung.....	16
A.2 Typische Konfiguration.....	16
A.3 Funktionsprinzip.....	17
A.4 Beleuchtungssystem.....	17
A.5 Abtastvorrichtung.....	18
A.6 Objektive.....	18
A.7 Algorithmus.....	18
A.8 Schwingungen.....	20
A.9 Einschränkungen.....	20
Anhang B (informativ) Quellen von Messfehlern bei der Fokusvariation.....	22
B.1 Einleitung — Messtechnische Merkmale und Einflussgrößen.....	22
B.2 Lichtquellen.....	23
B.3 Numerische Apertur.....	23
B.4 Messgeräterauschen.....	23
B.5 Umgebungsbedingte Schwingungen.....	23
B.6 Laterale Auflösung des optischen Systems.....	24
B.7 Abtastintervall.....	24
B.8 Optische Verzeichnung.....	24
B.9 Axiale Abtastung entlang der optischen Achse.....	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 Verwandte Dokumente.....	27

Literaturhinweise	28
Bilder	
Bild 1 — Fokusinformationskurve	12
Bild 2 — Winkelbereich der Beleuchtung	13
Bild 3 — Winkelbereich der Detektion	13
Bild 4 — Informationsflussdiagramm	15
Bild A.1 — Schematische Darstellung eines typischen Messgeräts, das auf Fokusvariation beruht	17
Bild A.2 — Stufenhöhe mit zugehörigen Fokusinformationskurven an vier lateralen Positionen	20
Tabellen	
Tabelle A.1 — Beispiele für Eigenschaften von Objektiven für Messgeräte, die Fokusvariation nutzen	18
Tabelle A.2 — Berechnung der Fokusinformation unter Verwendung der Standardabweichung des Abbildes der Oberfläche innerhalb einer „5 × 5“-Nachbarschaft von Punkten um den interessierenden Punkt	19
Tabelle A.3 — Verfahren zur Berechnung der Spitze der Fokusinformationskurve	19
Tabelle B.1 — Zusammenfassung der Einflussgrößen und zugehöriges messtechnisches Merkmal	22
Tabelle C.1 — Matrix-Modell der ISO GPS-Normen	26