

E DIN EN ISO 12179:2025-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-02-07

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Profil - Kalibrierung von Tastschnittgeräten (ISO/DIS 12179:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12179:2025

Geometrical product specifications (GPS) - Surface texture: Profile - Calibration of contact (stylus) instruments (ISO/DIS 12179:2025); German and English version prEN ISO 12179:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Anwendungsbedingungen	9
4.1 Bestandteile und Konfigurationen von Tastschnittgeräten	9
4.2 Kalibrierung einer Konfiguration	9
4.3 Ort der Kalibrierung	9
4.4 Fehler	9
5 Normale	9
6 Messtechnische Merkmale von Tastschnittgeräten	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Kalibrierung der Profil-Restabweichung	12
6.3 Kalibrierung der vertikalen Profilkomponente	12
6.4 Kalibrierung der horizontalen Profilkomponente	12
6.5 Kalibrierung des Profilkoordinatensystems	12
6.6 Kalibrierung des gesamten Tastschnittgerätes	12
7 Kalibrierung	13
7.1 Vorbereitung zur Kalibrierung	13
7.2 Auswertung der Profil-Restabweichung	13
7.3 Kalibrierung der vertikalen Profilkomponente	13
7.3.1 Allgemeines	13
7.3.2 Verfahren	14
7.4 Kalibrierung der horizontalen Profilkomponente	14
7.4.1 Allgemeines	14
7.4.2 Verfahren	14
7.5 Kalibrierung des Profilkoordinatensystems	14
7.5.1 Allgemeines	14
7.5.2 Verfahren	14
7.6 Kalibrierung des gesamten Tastschnittgerätes	15
7.6.1 Allgemeines	15
7.6.2 Verfahren	15
7.7 Andere Kalibrierungen	15
8 Messunsicherheit	15
8.1 Informationen aus dem Kalibrierschein eines Normals	15
8.2 Messunsicherheit der Werte, die während der Kalibrierung eines Messgerätes mittels eines Normals gemessen wurden	15
9 Kalibrierschein für Tastschnittgeräte	16
10 Allgemeine Angaben	17
Anhang A (normativ) Kalibrierung der Messgeräte zur Messung von Kenngrößen der Motif-Methode	18

A.1	Allgemeines	18
A.2	Normale	18
A.2.1	Allgemeines	18
A.2.2	Oberflächenkenngrößen	18
A.3	Kalibrierung	18
Anhang B (normativ)	Kalibrierung von Sekundärmessgeräten für die Messung der Oberflächenbeschaffenheit	20
Anhang C (informativ)	Beispiel — Kenngröße Ra für ein Raunormal	21
Anhang D (informativ)	Konzeptdiagramm	24
Anhang E (informativ)	Überblick über Normen zu profilhaften und flächenhaften Oberflächenbeschaffenheiten im ISO GPS-Matrix-Modell	25
Anhang F (informativ)	Zusammenhang mit dem ISO GPS-Matrix-Modell	26
F.1	Allgemeines	26
F.2	Informationen über dieses Dokument und seine Verwendung	26
F.3	Position im ISO GPS-Matrix-Modell	26
F.4	Zugehörige Internationale Normen	27
	Literaturhinweise	28

Bilder

Bild 1 — Beispiel eines Tiefeneinstellnormals (Typ A)	10
Bild 2 — Beispiel eines Rillenabstandsnormals (Typ C)	10
Bild 3 — Beispiel eines schrägen Planglases mit Messstellenplan	11
Bild 4 — Beispiel eines Raunormals (Typ D) mit Messstellenplan	11
Bild A.1 — Rauheits- und Welligkeitsnormal (Typ C4) mit Messstellenplan	19
Bild D.1 — Konzeptdiagramm	24

Tabellen

Tabelle NA.1 — Default-Festlegungen in diesem Dokument	4
Tabelle C.1 — Einzelne Messwerte für Ra, gemessen nach dem Messstellenplan (Bild 4) an einem Raunormal (Typ D)	21
Tabelle C.2 — Zusammenfassung der ANOVA-Analyse	22
Tabelle E.1 — Normen zu Oberflächenbeschaffenheiten	25
Tabelle F.1 — Position im ISO GPS-Matrix-Modell	26