E DIN EN ISO 25178-601:2023-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-10-06

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft - Teil 601: Aufbau und Merkmale von berührend messenden Geräten (mit Taster) (ISO/DIS 25178-601:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 25178-601:2023

Geometrical product specifications (GPS) - Surface texture: Areal - Part 601: Design and characteristics of contact (stylus) instruments (ISO/DIS 25178-601:2023); German and English version prEN ISO 25178-601:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Anforderungen an das Messgerät 12

5 Metrologische Merkmale 13

6 Konstruktionsmerkmale 14
6.1 Nennwerte für Merkmale eines berührend messenden Geräts (mit Taster) 14
6.1.1 Geometrie der Tastspitze 14
6.1.2 Statische Messkraft 14

7 Allgemeine Information 14

Anhang A (informativ) Prinzipien für berührend messende Geräte (mit Taster) zur Messung der Oberflächentopographie 15
A.1 Einleitung 15
A.2 Aufbau des Messgeräts 15
A.3 Messverfahren 18

Anhang B (informativ) Messfehlerquellen für berührend messende Geräte (mit Taster) 20
B.1 Metrologische Merkmale und Einflussgrößen 20
B.2 Tastspitze 20
B.3 Tastsystem 21
B.4 Bezugsführungsfläche 21
B.5 Antriebseinheit x (bzw. y) 21
B.6 Lateraler Positionssensor 21

Anhang C (informativ) Hintergrund für die Verbesserungen und wichtigsten Änderungen gegenüber ISO 3274 22

Anhang D (informativ) Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell 25
D.1 Allgemeines 25
D.2 Informationen über dieses Dokument und seine Anwendung 25
D.3 Position im GPS-Matrix-Modell 25
D.4 Zugehörige Internationale Normen 26

Literaturhinweise 27

Bilder

Bild 1 — Beschreibung eines typischen Tasters 11

Bild 2 — Schematisch dargestellter Informationsfluss für ein berührend messendes Gerät (mit Taster) 13

Bild A.1 — Beispiel für ein berührend messendes Gerät (mit Taster) zur Messung des Profils 16

Bild A.2 — Beispiel für ein induktives Tastsystem 16

Bild A.3 — Beispiel für ein interferometrisches Tastsystem 17

Bild A.4 — Beispiel für ein Tastsystem mit Skalierung 17

Bild A.5 — Bogenförmige Bewegung eines Tasters 18

Bild A.6 — Visualisierung des Abtastens 19

Tabellen

Tabelle B.1 — Zusammenfassung der Einflussgrößen und der zugehörigen metrologischen Merkmale 20

Tabelle C.1 — Wesentliche Änderungen gegenüber ISO 3274 22

Tabelle D.1 — Position im GPS-Matrix-Modell 25