# E DIN EN ISO 3611:2022-06 (D/E)

**Erscheinungsdatum: 2022-05-20**

## Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Längenmessgeräte: Bügelmessschrauben - Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale (ISO/DIS 3611:2022); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 3611:2022

## Geometrical product specifications (GPS) - Dimensional measuring equipment: Micrometers for external measurements - Design and metrological characteristics (ISO/DIS 3611:2022); German and English version prEN ISO 3611:2022

## Inhalt

**Seite**


**Europäisches Vorwort** ..... 8

**Vorwort** ..... 9

**Einleitung** ..... 10

**1 Anwendungsbereich** ..... 11

**2 Normative Verweisungen** ..... 11

**3 Begriffe** ..... 11

**4 Konstruktionsmerkmale** ..... 12
**4.1 Ausführung und Benennung** ..... 12
**4.2 Maße** ..... 13
**4.3 Anzeigearten** ..... 13
**4.3.1 Allgemeines** ..... 13
**4.3.2 Analoge Anzeigeeinrichtung** ..... 14
**4.3.3 Digitale Anzeigeeinrichtung** ..... 14
**4.4 Bügel** ..... 14
**4.5 Vorrichtung zur Messkraftbegrenzung** ..... 14

**5 Messtechnische Merkmale** ..... 15
**5.1 Allgemeines** ..... 15
**5.2 Bemessungsbedingungen** ..... 15
**5.3 Referenzpunkt** ..... 16
**5.4 Prüfverfahren** ..... 16
**5.5 Abweichung bei Gesamtmessflächenberührung $J$ (begrenzt durch $J_{MPE}$)** ..... 16
**5.5.1 Allgemeines** ..... 16
**5.5.2 Auswahl des Prüfpunktes** ..... 16
**5.6 Abweichungsspanne $V$ (begrenzt durch $V_{MPE}$)** ..... 17
**5.6.1 Allgemeines** ..... 17
**5.6.2 Anzahl von Prüfungen** ..... 17
**5.6.3 Prüfung mit planparallelem Prüfglas** ..... 17
**5.7 Messkräfte (begrenzt durch MPL)** ..... 18
**5.8 MPE- und MPL-Werte** ..... 18

**6 Bestimmung der Konformität mit den Spezifikationen** ..... 21
**6.1 Allgemeines** ..... 21
**6.2 Messunsicherheit** ..... 21
**6.3 Entscheidungsregel** ..... 21

**7 Kennzeichnung** ..... 22

**Anhang A (informativ) Leitlinien für die Kalibrierung der messtechnischen Merkmale** ..... 23
**A.1 Allgemeines** ..... 23
**A.2 Referenz- oder Nullpunkt** ..... 23

**A.3 Prüfung der Abweichung bei Gesamtmessflächenberührung** ..... 23
**A.4 Prüfung der Abweichungsspanne** ..... 23

**Anhang B (informativ) Anwendungshinweise** ..... 24

**Anhang C (informativ) Beziehung zum GPS-Matrix-Modell** ..... 25
**C.1 Allgemeines** ..... 25
**C.2 Information über dieses Dokument und die Anwendung** ..... 25
**C.3 Lage in dem GPS-Matrix-Modell** ..... 25
**C.4 Verwandte Internationale Normen** ..... 26

**Literaturhinweise** ..... 27

## Bilder

**Bild 1 — Benennungen und Ausführung für Bügelmessschrauben** ..... 12

**Bild 2 — Maße für Bügelmessschrauben** ..... 13

**Bild 3 — Analoge Anzeigeeinrichtung einer Messspindel mit 0,5 mm Steigung** ..... 15

**Bild 4 — Analoge Anzeigeeinrichtung einer Messspindel mit 0,5 mm Steigung und Noniusteilungswert von 0,001 mm** ..... 15

## Tabellen

**Tabelle 1 — Maße für Bügelmessschrauben** ..... 13

**Tabelle 2 — Beispiel für ein Spezifikationsblatt für messtechnische Merkmale** ..... 18

**Tabelle 3 — $J_{\mathrm{MPE}}$-Werte für Bügelmessschrauben mit einem Messbereich bis 1 000 mm** ..... 18

**Tabelle 4 — $V_{\mathrm{MPE}}$-Werte für Bügelmessschrauben mit einem Messbereich bis 1 000 mm** ..... 20

**Tabelle C.1 — Lage in dem GPS-Matrix-Modell** ..... 25