

# DIN EN ISO 3611:2024-09 (D)

## Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Längenmessgeräte - Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale von Bügelmessschrauben für die Außenmessung (ISO 3611:2023); Deutsche Fassung EN ISO 3611:2023

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Vorwort.....	10
Einleitung.....	12
1 Anwendungsbereich.....	13
2 Normative Verweisungen.....	13
3 Begriffe.....	13
4 Konstruktionsmerkmale.....	14
4.1 Allgemeine Konstruktion und Benennungen.....	14
4.2 Maße.....	14
4.3 Anzeigearten.....	15
4.3.1 Allgemeines.....	15
4.3.2 Analoge Anzeigeeinrichtung.....	16
4.3.3 Digitale Anzeigeeinrichtung.....	17
4.4 Bügel.....	17
4.5 Vorrichtung zur Messkraftbegrenzung.....	17
5 Messtechnische Merkmale.....	17
5.1 Allgemeines.....	17
5.2 Zulässige Prüfsituation.....	17
5.3 Referenzpunkt.....	17
5.4 Prüfverfahren.....	18
5.5 Längenmessabweichung, $E$ (begrenzt durch $E_{MPE}$ ).....	18
5.5.1 Allgemeines.....	18
5.5.2 Auswahl des Prüfpunktes.....	18
5.6 Schwankung der Längenmessabweichung $V$ (begrenzt durch $V_{MPE}$ ).....	18
5.6.1 Allgemeines.....	18
5.6.2 Anzahl von Prüfungen.....	19
5.6.3 Prüfung mit planparallelem Prüfglas.....	19
5.7 Messkräfte.....	19
5.8 Spezifikationen.....	19
5.8.1 Allgemeines.....	19
5.8.2 Klassifizierungssystem.....	20
6 Ermittlung der Konformität mit den Spezifikationen.....	23
6.1 Allgemeines.....	23
6.2 Messunsicherheit.....	23
6.3 Entscheidungsregel.....	23
7 Kennzeichnung.....	24
Anhang A (informativ) Leitlinien für die Kalibrierung der messtechnischen Merkmale.....	25
A.1 Allgemeines.....	25
A.2 Referenz- oder Nullpunkt.....	25
A.3 Prüfung der Längenmessabweichung.....	25
A.4 Prüfung der Schwankung der Längenmessabweichung.....	25

<b>Anhang B (informativ) Anwendungshinweise .....</b>	<b>26</b>
<b>Anhang C (informativ) Zusammenhang mit dem ISO GPS-Matrix-Modell.....</b>	<b>27</b>
<b>C.1 Allgemeines.....</b>	<b>27</b>
<b>C.2 Information über dieses Dokument und seine Verwendung.....</b>	<b>27</b>
<b>C.3 Position im ISO GPS-Matrix-Modell.....</b>	<b>27</b>
<b>C.4 Zugehörige Internationale Normen .....</b>	<b>28</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>	<b>29</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Benennungen und allgemeine Konstruktion von Bügelmessschrauben für die Außenmessung.....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 2 — Maße für Bügelmessschrauben für die Außenmessung.....</b>	<b>15</b>
<b>Bild 3 — Analoge Anzeigeeinrichtung einer Messspindel mit 0,5 mm Steigung.....</b>	<b>16</b>
<b>Bild 4 — Analoge Anzeigeeinrichtung einer Messspindel mit 0,5 mm Steigung und Noniusteilungswert von 0,001 mm.....</b>	<b>16</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Maße für Bügelmessschrauben für die Außenmessung .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle 2 — Beispiel für ein Spezifikationsblatt für messtechnische Merkmale.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 3 — MPE-Werte für Bügelmessschrauben der Klasse 0 mit einem Messbereich bis 50 mm.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 4 — MPE-Werte für Bügelmessschrauben der Klasse 1 mit einem Messbereich bis 300 mm .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 5 — MPE-Werte für Bügelmessschrauben der Klasse 2 und Klasse 3 mit einem Messbereich bis 1 000 mm .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle C.1 — Position im Matrix-Modell der ISO GPS-Normen .....</b>	<b>27</b>