DIN EN ISO 14978:2019-06 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Allgemeine Grundsätze und Anforderungen für GPS-Messeinrichtungen (ISO 14978:2018); Deutsche Fassung EN ISO 14978:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 7
3.1 Begriffe aus ISO/IEC Guide 99:2007 ... 8
3.2 Synonyme Begriffe zu den Begriffen aus ISO/IEC Guide 99:2007 ... 9
3.3 Begriffe aus ISO/IEC Guide 98-4:2012 ... 9
3.4 Begriffe aus ISO 14253-5:2015 ... 9
3.5 Begriffe bezogen auf GPS-Messeinrichtungen ... 10

4 Abkürzungen ... 17

5 Konstruktionsmerkmale ... 17
5.1 Allgemeines ... 17
5.1.1 Bedeutung der Konstruktionsmerkmale ... 17
5.1.2 Normen für Messeinrichtungen ... 18
5.1.3 Messeinrichtung — Vertrieb ... 18
5.1.4 Messeinrichtung — Interne Anwendung in einem Unternehmen ... 18
5.2 Konstruktionsmerkmale von anzeigenden Messgeräten ... 18
5.3 Konstruktionsmerkmale zur Maßverkörperung ... 19

6 Messtechnische Merkmale ... 20
6.1 Allgemeines ... 20
6.1.1 Bedeutung messtechnischer Merkmale ... 20
6.1.2 Normen für Messeinrichtungen ... 20
6.1.3 Identifikation, Definition und Auswahl von messtechnischen Merkmalen ... 20
6.1.4 Kalibrierung und Verifikation der Messeinrichtung ... 21
6.1.5 Verfahren der Kalibrierung und Verifikation ... 22
6.1.6 Messeinrichtung — Vertrieb ... 24
6.1.7 Messeinrichtung — Interne Anwendung in einem Unternehmen ... 25
6.2 Anzeigende Messgeräte ... 25
6.2.1 Allgemeines ... 25
6.2.2 Skalenteilungswert — Auflösung ... 25
6.2.3 Ziffernschrittwert ... 25
6.2.4 Messabweichung der Anzeige ... 25
6.2.5 Temperaturbezogene messtechnische Merkmale ... 26
6.2.6 Merkmale in Bezug auf die Messkraft ... 26
6.2.7 Kontaktgeometrieelement ... 26
6.2.8 Hilfseinrichtung ... 26
6.3 Maßverkörperung ... 27
6.3.1 Allgemeines ... 27
6.3.2 Skalenteilungswert — Auflösung der Anzeige ... 27
6.3.3 Merkmale von Geometrieelementen bezüglich Form ... 27

6.3.4 Merkmale von Geometrieelementen bezüglich Orientierung 27
6.3.5 Temperaturbezogene messtechnische Merkmale 27
6.3.6 Geometrische Stabilität 28
6.3.7 Andere mögliche messtechnische Merkmale 28

7 Spezifikation und Darstellung von messtechnischen Merkmalen 28
7.1 Allgemeines 28
7.2 Spezifikation von messtechnischen Merkmalen 28
7.2.1 Allgemeines 28
7.2.2 MPE-Funktion mit konstantem Wert 29
7.2.3 MPE-Funktion mit proportionalem Wert 29
7.2.4 MPE-Funktion mit einem proportionalen Wert und einem Höchstwert 30
7.3 Darstellung von Kennlinien 31
7.3.1 Allgemeines 31
7.3.2 Darstellung von Kennlinien — Referenzpunkt 31

8 Kalibrierung der messtechnischen Merkmale 33
8.1 Hersteller und Lieferant von Messeinrichtungen 33
8.2 Anwender der Messeinrichtungen 33
8.3 Messunsicherheit 33

9 Kennzeichnung 34

10 GPS-Normen der jeweiligen Messeinrichtungen 34

Anhang A (normativ) Allgemeine Mindestanforderungen und Anleitung für Abschnitte in GPS-Normen der jeweiligen Messeinrichtungen 35

Anhang B (informativ) Datenblatt der Anforderungen an eine Messeinrichtung 38

Anhang C (normativ) Häufige Konstruktionsmerkmale 40

Anhang D (informativ) Prüfwertunsicherheit 47

Anhang E (informativ) Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell 49

Literaturhinweise 51