

# 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 Ziffernschritt看wert.....	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