

DIN EN ISO 9493:2011-03 (D)

**Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Längenmessgeräte:
Fühlhebelmessgeräte - Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale (ISO
9493:2010); Deutsche Fassung EN ISO 9493:2010**

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Konstruktionsmerkmale	5
4.1 Allgemeine Konstruktionsmerkmale	5
4.2 Ausführungen	6
4.3 Benennungen	8
4.4 Schwalbenschwanzbefestigung	8
4.5 Skalenträger und Zeiger	9
4.6 Taster	10
4.6.1 Allgemeines	10
4.6.2 Reibkupplung	10
4.6.3 Reibkupplungskräfte	10
4.6.4 Einstellbereich	10
4.7 Nullpunkteinstellung	11
4.8 Konstruktionsmerkmale (Festlegung durch den Hersteller)	11
5 Messtechnische Merkmale	12
5.1 Größte zulässige Abweichung (MPE) und größter zulässiger Grenzwert (MPL) für eine Anzahl messtechnischer Merkmale	12
5.2 Taster	12
5.3 Messkräfte	13
6 Nachweis der Übereinstimmung mit der Spezifikation	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Normale zur Kalibrierung der messtechnischen Merkmale	13
7 Kennzeichnung	13
Anhang A (informativ) Beispiel eines Diagramms der Anzeigeabweichungen	14
Anhang B (informativ) Beispiel eines Datenblattes für Fühlhebelmessgeräte	16
Anhang C (informativ) Kalibrierung der messtechnischen Merkmale	18
C.1 Allgemeines – Kalibrierung der messtechnischen Merkmale	18
C.2 Prüfverfahren zur Überprüfung der messtechnischen Merkmale	18
C.2.1 Endmaße	18
C.2.2 Auf Messschrauben beruhende Messstände	19
C.2.3 Universal-Längenmessgeräte	19
Anhang D (informativ) Anwendungshinweise	20
D.1 Länge des Tasters	20
D.2 Anstellwinkel α	20
D.3 Verwendung mit Messständen	21
Anhang E (informativ) Beziehung zum GPS-Matrixmodell	22
E.1 Allgemeines	22
E.2 Informationen über diese Norm und ihre Anwendung	22
E.3 Position im GPS-Matrixmodell	23
E.4 Betroffene internationale Normen	23
Literaturhinweise	24