DIN EN ISO 15530-3:2018-09 (D)

Geometrische Produktspezifikation und -prüfung (GPS) - Verfahren zur Ermittlung der Messunsicherheit von Koordinatenmessgeräten (KMG) - Teil 3: Anwendung von kalibrierten Werkstücken oder Normalen (ISO 15530-3:2011); Deutsche Fassung EN ISO 15530-3:2011

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Formelzeichen ... 6

5 Anforderungen ... 7
5.1 Betriebsbedingungen ... 7
5.2 Ähnlichkeitsbedingungen ... 7

6 Prinzip der Unsicherheitsermittlung mit kalibrierten Werkstücken ... 8

7 Verfahren ... 9
7.1 Messmittel ... 9
7.2 Durchführung ... 9
7.2.1 Allgemeines ... 9
7.2.2 Reale Messung ... 9
7.2.3 Unsicherheitsermittlung ... 9
7.3 Berechnung der Unsicherheit ... 10
7.3.1 Allgemeines ... 10
7.3.2 Standardunsicherheit u_{cal} des kalibrierten Werkstücks ... 11
7.3.3 Unsicherheit aus dem Messverfahren ... 12
7.3.4 Standardunsicherheit u_w aus dem Produktionsprozess ... 13
7.4 Anwendung der Substitutionsmethode: Besonderheiten ... 13

8 Bestätigungsprüfung der Messunsicherheit ... 14

9 Zwischenprüfung der Messunsicherheit ... 15

Anhang A (informativ) **Anwendungsbeispiele** ... 16
A.1 Beispiel 1: Messung eines Pumpengehäuses ... 16
A.1.1 Ausgangssituation ... 16
A.1.2 Verfahren zur experimentellen Unsicherheitsermittlung ... 16
A.1.3 Resultierende Unsicherheit ... 18
A.1.4 Zwischenprüfung ... 19
A.2 Beispiel 2: Kalibrierung von Lehrringen auf einem Labor-KM ... 19
A.2.1 Ausgangssituation ... 19
A.2.2 Verfahren zur experimentellen Unsicherheitsermittlung ... 19
A.2.3 Resultierende Unsicherheit ... 21
A.2.4 Zwischenprüfung ... 21

Anhang B (informativ) **Zusammenhang mit dem GPS-Matrixmodell** ... 22
B.1 Allgemeines ... 22
B.2 Information über diesen Teil von ISO 15530 und seine Anwendung ... 22
B.3 Position im GPS-Matrixmodell ... 22

B.4 Verwandte Normen 23
Literaturhinweise 24