DIN EN ISO 10360-7:2011-09 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Annahme- und Bestätigungsprüfung für Koordinatenmessgeräte (KMG) - Teil 7: KMG mit Bildverarbeitungssystemen (ISO 10360-7:2011); Deutsche Fassung EN ISO 10360-7:2011

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Symbole 13

5 Anforderungen an die Umgebung und an die metrologischen Eigenschaften 14
5.1 Umgebungsbedingungen 14
5.2 Betriebsbedingungen 14
5.3 Anforderungen an verschiedene KMG mit Bildverarbeitung 15
5.3.1 Allgemeines 15
5.3.2 Längenmessabweichungen 15
5.3.3 Antastabweichungen 16
5.3.4 Wiederholspannweite der Längenmessabweichung R_B oder R_U 16
5.3.5 Belastungseffekte durch das Werkstück 17

6 Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen 17
6.1 Allgemeines 17
6.2 Längenmessabweichungen 18
6.2.1 Allgemeines 18
6.2.2 Prüfmittel 18
6.2.3 Längenmessabweichung E_B oder E_U 19
6.2.4 Längenmessabweichung E_{BZ} oder E_{UZ} in Z 21
6.2.5 Längenmessabweichung E_{BXY} oder E_{UXY} in XY 21
6.2.6 Längenmessabweichung des Bildverarbeitungssystems E_{BV} oder E_{UV} 22
6.3 Rechtwinkligkeitsabweichung E_{SQ} 23
6.3.1 Allgemeines 23
6.3.2 Prüfmittel 23
6.3.3 Messpositionen 24
6.3.4 Messverfahren 24
6.3.5 Auswertung der Prüfergebnisse 25
6.4 Wiederholspannweite der Längenmessabweichung R_B oder R_U 26
6.5 Antastabweichung P_{F2D} 26
6.5.1 Kurzbeschreibung 26
6.5.2 Prüfmittel 26
6.5.3 Verfahren 26
6.5.4 Auswertung der Prüfergebnisse 28
6.6 Antastabweichung des Bildverarbeitungssystems P_{FV2D} 28
6.6.1 Kurzbeschreibung 28
6.6.2 Prüfmittel 28
6.6.3 Verfahren 28
6.6.4 Auswertung der Prüfergebnisse 29

7 Übereinstimmung mit Festlegungen 29
7.1 Annahmeprüfung 29
7.1.1 Annahmekriterien 29
7.1.2 Zurückweisung von Daten und Wiederholmessungen 31

7.2 Bestätigungsprüfung **31**

8 Anwendungen **31**
8.1 Annahmeprüfung **31**
8.2 Bestätigungsprüfung **32**
8.3 Zwischenprüfung **32**

9 Eintragungen in Produktdokumentationen und Datenblätter **33**

Anhang A (informativ) **Zwischenprüfung** **34**
A.1 Zwischenprüfung des KMG **34**
A.2 Zwischenprüfung und Vergleich mit den Spezifikationen **34**

Anhang B (normativ) **Prüfkörper zur Darstellung von kalibrierten Prüflängen** **35**
B.1 Allgemeines **35**
B.2 Bidirektionale Messungen **36**
B.2.1 Allgemeines **36**
B.2.2 Endmaße und Strichbreiten (bidirektional gemessen) **36**
B.2.3 Stufenendmaße oder Strichmaßstäbe (bidirektional gemessen) **36**
B.2.4 Kugelstäbe/Kugelplatten/Mehrfach-Kreisprüfkörper (bidirektional gemessen) **37**
B.2.5 Kreis-/Kugelprüfkörper (bidirektional gemessen) **37**
B.3 Unidirektionale Messungen **37**
B.3.1 Allgemeines **37**
B.3.2 Stufenendmaße oder Strichmaßstäbe (unidirektional gemessen) **38**
B.3.3 Kreisplatten/Punktplatten (unidirektional als Mittelpunktabstand gemessen) **38**
B.3.4 Treppenstufen-Endmaß **38**
B.3.5 Endmaßkombination **38**
B.3.6 Laserinterferometrie ohne berührende Antastung (unidirektional gemessen) **38**
B.4 Gleichwertige bidirektionale Prüflängen durch unidirektionale Messungen **38**
B.4.1 Allgemeines **38**
B.4.2 Kurze bidirektionale Prüflängen **39**
B.4.3 Unidirektionale Prüflängen **39**
B.4.4 Messverfahren **40**
B.4.5 Auswertung der Prüfergebnisse **40**

Anhang C (informativ) **Alternative Methode zur Prüfung der Rechtwinkligkeitsabweichung** **41**
C.1 Allgemeines **41**
C.2 Prüfmittel **41**
C.3 Messpositionen **41**
C.4 Messverfahren **41**
C.5 Auswertung der Prüfergebnisse **42**

Anhang D (normativ) **Mathematische Korrektur von kleinen Ausdehnungskoeffizienten** **43**
D.1 Allgemeines **43**
D.2 Anforderungen **44**

Anhang E (informativ) **Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell** **45**
E.1 Allgemeines **45**
E.2 Information über diesen Teil von ISO 10360 und seine Anwendung **45**
E.3 Position im GPS-Matrix-Modell **45**
E.4 Betroffene Normen **45**

Literaturhinweise **46**