DIN EN ISO 10360-12:2018-02 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Annahme- und Bestätigungsprüfung für Koordinatenmesssysteme (KMS) - Teil 12: Gelenkarm-Koordinatenmessgeräte (KMG) (ISO 10360-12:2016); Deutsche Fassung EN ISO 10360-12:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Symbole ... 14

5 Zulässige Betriebsbedingungen ... 16
5.1 Umweltbedingungen ... 16
5.2 Betriebsbedingungen ... 16

6 Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen ... 16
6.1 Allgemeines ... 16
6.2 Antastabweichungen Maß und Form ... 17
6.2.1 Kurzbeschreibung ... 17
6.2.2 Prüfmittel ... 17
6.2.3 Vorgehensweise ... 17
6.2.4 Auswertung der Prüfergebnisse ... 18
6.3 Lageabweichungen der Dreh-Schwenk-Stellung ... 19
6.3.1 Kurzbeschreibung ... 19
6.3.2 Prüfmittel ... 19
6.3.3 Vorgehensweise ... 19
6.3.4 Auswertung der Prüfergebnisse ... 20
6.4 Längenmessabweichungen ... 20
6.4.1 Kurzbeschreibung ... 20
6.4.2 Prüfmittel ... 21
6.4.3 Vorgehensweise ... 21

7 Übereinstimmung mit Spezifikationen ... 26
7.1 Annahmeprüfung ... 26
7.1.1 Annahmekriterien ... 26
7.1.2 Ausschluss von Daten und Wiederholmessungen ... 27
7.2 Bestätigungsprüfungen ... 27

8 Anwendungen ... 28
8.1 Annahmeprüfung ... 28
8.2 Bestätigungsprüfung ... 28
8.3 Zwischenprüfung ... 28

9 Eintragung in Produktdokumentationen und Datenblätter ... 29

Anhang A (informativ) Formblätter ... 30

Anhang B (normativ) Prüfkörper zur Darstellung einer kalibrierten Prüflänge ... 32
B.1 Allgemeines ... 32

B.2 Bidirektionale Messungen zur Verifizierung der bidirektionalen Längenmessleistungsfähigkeit 32
B.2.1 Allgemeines 32
B.2.2 Stufenendmaße (bidirektional gemessen) 33
B.2.3 Parallelendmaße (bidirektional gemessen) 33
B.2.4 Bidirektional gemessene Kugelstäbe/Kugelplatten 34
B.2.5 Bidirektionale Messung mit Laserinterferometer und optischer Antastung 34
B.3 Unidirektionale Messungen 34
B.3.1 Allgemeines 34
B.3.2 Parallelendmaße 35
B.3.3 Unidirektional gemessene Stufenendmaße 35
B.3.4 Unidirektional gemessene Kugelstäbe/Kugelplatten 36
B.3.5 Unidirektionale Messung mit Laserinterferometer und optischer Antastung 36
B.3.6 Direktmessung einer kalibrierten Lochleiste 36
B.4 Oberer Grenzwert für bidirektionale Längenabweichungen auf der Grundlage von unidirektionalen Längenabweichungen und Antastabweichungen Maß 37

Anhang C (informativ) Ausrichtung von Prüfkörpern 38
C.1 Allgemeines 38
C.2 Prüfkörper mit parallelen Messflächen 38
C.3 Kugelstab/Kugelplatte 38

Anhang D (informativ) Zwischenprüfung 39
D.1 Allgemeines 39
D.2 Einzelpunkt-Drehschwenkprüfung 39
D.2.1 Kurzbeschreibung 39
D.2.2 Prüfmittel 39
D.2.3 Durchführung 39
D.2.4 Auswertung der Prüfergebnisse 40

Anhang E (normativ) Prüfung des Scanning-Antastsystems eines Gelenkarm-KMG 41
E.1 Antastabweichungen Form und Maß 41
E.2 Ebenheitsabweichungen 41
E.3 Registrierabweichungen 41

Anhang F (normativ) Längenmessabweichung durch Zusammenfügen von Prüflängen 42
F.1 Allgemeines 42
F.2 Längenmessabweichung zusammengefügter Prüflängen 42
F.2.1 Kurzbeschreibung 42
F.2.2 Prüfmittel 42
F.2.3 Durchführung 42
F.2.4 Auswertung der Prüfergebnisse 44
F.2.5 Testunsicherheit 45

Anhang G (informativ) Optionale Antastabweichung Maß und Form der Dreh-Schwenk-Stellung 47
G.1 Allgemeines 47
G.2 Antastabweichung Maß und Form der Dreh-Schwenk-Stellung 47
G.2.1 Kurzbeschreibung 47
G.2.2 Prüfmittel 47
G.2.3 Durchführung 47
G.2.4 Auswertung der Prüfergebnisse 47

Anhang H (informativ) Optionale Wiederholspannweite der Längenmessabweichung 48
H.1 Allgemeines 48
H.2 Wiederholspannweite der Längenmessabweichung 48
H.2.1 Kurzbeschreibung 48
H.2.2 Prüfmittel 48
H.2.3 Durchführung 48
H.2.4 Auswertung der Prüfergebnisse 48

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

I.1 Allgemeines 49
I.2 Informationen über diesen Teil von ISO 10360 und seine Anwendung 49
I.3 Position im GPS-Matrix-Modell 49
I.4 Verwandte Normen 49

Literaturhinweise 50