DIN EN ISO 10360-10:2023-11 (D)

Geometrische Produktspezifikationen (GPS) - Annahmeprüfung und Bestätigungsprüfung für Koordinatenmesssysteme (KMS) - Teil 10: Lasertracker (ISO 10360-10:2021); Deutsche Fassung EN ISO 10360-10:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe und Definitionen 7

4 Symbole 12

5 Zulässige Betriebsbedingungen 14
5.1 Umgebungsbedingungen 14
5.2 Betriebsbedingungen 14

6 Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen 14
6.1 Allgemeines 14
6.2 Antastabweichungen Größenmaß und Form 15
6.2.1 Prinzip 15
6.2.2 Referenzprüfkörper 15
6.2.3 Verfahren 15
6.2.4 Ableitung von Prüfergebnissen 18
6.3 Ortsabweichungen (Zwei-Lagen-Prüfungen) 18
6.3.1 Prinzip 18
6.3.2 Referenzprüfkörper 18
6.3.3 Verfahren 18
6.3.4 Ableitung von Prüfergebnissen 19
6.4 Längenmessabweichungen 20
6.4.1 Allgemeines 20
6.4.2 Prinzip 20
6.4.3 Referenzprüfkörper 21
6.4.4 Verfahren 22
6.4.5 Ableitung von Prüfergebnissen 25

7 Konformität mit der Spezifikation 25
7.1 Annahmeprüfungen 25
7.2 Bestätigungsprüfungen 26

8 Anwendungen 26
8.1 Annahmeprüfung 26
8.2 Bestätigungsprüfung 27
8.3 Zwischenprüfung 27

9 Alternative, unformatierte Darstellung von Symbolen 27

Anhang A (informativ) Formblätter 30
A.1 Formblatt 1 – Allgemeine Spezifikationen und zulässige Betriebsbedingungen 30
A.2 Formblatt 2 – Leistungsspezifikationen des Herstellers 31

Anhang B (normativ) Kalibrierte Prüflängen 33

B.1 Allgemeines ... **33**
B.2 Maßverkörperungen ... **33**
B.3 Maßstäbe ... **33**
B.4 Feste Nester ... **33**
B.5 Schienen- oder Wagensystem ... **33**
B.6 Gemittelte und bidirektionale Längen ... **34**

Anhang C (normativ) Temperaturkompensation von Werkstücken ... **36**

Anhang D (informativ) Spezifikation von MPE ... **37**
D.1 Allgemeines ... **37**
D.2 Beiträge von Teilsystemen ... **37**
D.3 Entwicklung der generischen Gleichung ... **38**
D.4 Anmerkung zur Abstands(bereichs)prüfung ... **39**
D.5 Anmerkung zur Zwei-Lagen-Messung ... **40**

Anhang E (informativ) Zwischenprüfung ... **41**
E.1 Allgemeines ... **41**
E.2 Betrachtungen bezüglich der Umgebung ... **41**
E.3 Häufigkeit von Zwischenprüfungen ... **42**
E.4 Leitlinie für ein bewährtes Verfahren ... **42**
E.5 Durchführung von Zwischenprüfungen ... **42**
E.5.1 Zwischenprüfung für Geometrieabweichungen ... **42**
E.5.2 Zwischenprüfung für Neigungsmesserabweichungen (Prüfungen der Ausrichtung nach der Schwerkraft) ... **46**

Anhang F (normativ) Prüfung der Kombination aus Taster und Retroreflektor (SRC) ... **50**
F.1 Allgemeines ... **50**
F.2 Antastabweichungen ... **50**
F.3 Richtungsabhängige Abweichungen ... **50**
F.3.1 Allgemeines ... **50**
F.3.2 Prüfmittel ... **51**
F.3.3 Durchführung ... **51**
F.3.4 Ableitung von Prüfergebnissen ... **51**
F.4 Registrierungsabweichungen ... **51**
F.5 Symbole, die diesen Anhang betreffen ... **52**

Anhang G (normativ) Prüfung der Kombination aus optischem Abstandssensor und Retroreflektor (ODR) ... **53**
G.1 Allgemeines ... **53**
G.2 Antastabweichungen ... **53**
G.3 Registrierungsabweichungen ... **54**
G.4 Ebenheitsmessung ... **54**
G.5 Symbole, die diesen Anhang betreffen ... **55**

Anhang H (informativ) Zusammenhang mit dem ISO GPS-Matrix-Modell ... **56**
H.1 Allgemeines ... **56**
H.2 Informationen über dieses Dokument und seine Anwendung ... **56**
H.3 Position im GPS-Matrix-Modell ... **56**
H.4 Zugehörige Internationale Normen ... **56**

Literaturhinweise ... **57**