

# 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
<b>Anhang A (informativ) Zwischenprüfung .....</b>		<b>34</b>
A.1	Zwischenprüfung des KMG .....	34
A.2	Zwischenprüfung und Vergleich mit den Spezifikationen .....	34
<b>Anhang B (normativ) Prüfkörper zur Darstellung von kalibrierten Prüflängen .....</b>		<b>35</b>
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
<b>Anhang C (informativ) Alternative Methode zur Prüfung der Rechtwinkligkeitsabweichung .....</b>		<b>41</b>
C.1	Allgemeines .....	41
C.2	Prüfmittel .....	41
C.3	Messpositionen .....	41
C.4	Messverfahren .....	41
C.5	Auswertung der Prüfergebnisse .....	42
<b>Anhang D (normativ) Mathematische Korrektur von kleinen Ausdehnungskoeffizienten .....</b>		<b>43</b>
D.1	Allgemeines .....	43
D.2	Anforderungen .....	44
<b>Anhang E (informativ) Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell .....</b>		<b>45</b>
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
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>46</b>