DIN EN ISO 10360-5:2020-11 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Annahmeprüfung und Bestätigungsprüfung für Koordinatenmesssysteme (KMS) - Teil 5: Koordinatenmessgeräte (KMG) mit berührendem Messkopfsystem im Einzelpunkt- und/oder Scanningmodus (ISO 10360-5:2020); Deutsche Fassung EN ISO 10360-5:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe 9
4 Symbole 16
5 Zulässige Betriebsbedingungen 19
5.1 Umgebungsbedingungen 19
5.2 Betriebsbedingungen 20
6 Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen 20
6.1 Allgemeines 20
6.2 Prüfmittel 21
6.2.1 Prüfkugel 21
6.2.2 Spezifikation der Taster und diesbezügliche Angaben 23
6.3 Einzeltasterantastprüfung 23
6.3.1 Anwendung 23
6.3.2 Kurzbeschreibung 24
6.3.3 Verfahren 24
6.3.4 Datenauswertung 25
6.4 Prüfung im Scanningmodus 26
6.4.1 Kurzbeschreibung 26
6.4.2 Verfahren 26
6.4.3 Datenauswertung 28
6.5 Mehrfachtaster-Prüfung: Feste Mehrfach-Messkopfsysteme und Mehrfach-Tastersysteme 29
6.5.1 Kurzbeschreibung 29
6.5.2 Verfahren 30
6.5.3 Datenauswertung 33
6.6 Mehrfachtaster-Prüfung: Dreh-Schwenk-Messkopfsysteme 33
6.6.1 Kurzbeschreibung 33
6.6.2 Verfahren 34
6.6.3 Datenauswertung 36
6.7 Datenauswertung von Mehrfachtaster-Prüfungen 36
6.7.1 Ortsabweichung 36
6.7.2 Projizierte Ortsabweichung von Tastern mit entgegengesetzter Orientierung 36
6.7.3 Mehrfachtaster-Größenmaß- und -Formabweichung 36
7 Übereinstimmung mit der Spezifikation: Annahme- und Bestätigungsprüfungen 37
8 Anwendungen 39

8.1 Annahmeprüfungen 39
8.2 Bestätigungsprüfungen 39
8.3 Zwischenprüfungen 39

Anhang A (informativ) Prüfungen mit Ringlehren 40
A.1 Allgemeines 40
A.2 Zulässige Betriebsbedingungen 40
A.3 Allgemeines 41
A.4 Prüfeinrichtung 41
A.5 Die Prüfungen 41
A.6 Verfahren: Prüfung von Größenmaß und Form 41
A.7 Verfahren: Projizierte Ortsabweichung von Tastern mit entgegengesetzter Orientierung 43
A.8 Übereinstimmung mit der Spezifikation 43

Anhang B (informativ) Überprüfung des Messkopfsystems vor der Prüfung nach ISO 10360-2 45

Anhang C (informativ) Interpretation von Ergebnissen der Mehrfachtaster-Prüfung 46
C.1 Vergleich der Ergebnisse der Mehrfachtaster-Prüfung mit den Ergebnissen von ISO 10360-2 46
C.2 Einfluss des Abstandes L_P zwischen Referenzkugel und Prüfkugel 46

Anhang D (normativ) Verfahren zur Spezifizierung von höchstzulässigen Abweichungen/Grenzen 48

Anhang E (informativ) Werkstückbezogene Einflüsse 50

Anhang F (normativ) Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen mit einer kleinen Kugel als Prüfmittel 52
F.1 Allgemeines 52
F.2 Einzeltasterantast- und Mehrfachtaster-Prüfung mit kleiner Prüfkugel 52
F.3 Prüfung im Scanningmodus mit kleiner Prüfkugel 52

Anhang G (informativ) Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell 54
G.1 Allgemeines 54
G.2 Angaben zu diesem Dokument und seiner Anwendung 54
G.3 Position im GPS-Matrix-Modell 54
G.4 Verwandte Normen 55

Literaturhinweise 56