DIN ISO 18653:2009-12 (D)

Zahnräder - Bewertung von Messgeräten für die Messung von Zahnrädern (ISO 18653:2003)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Anwendung ... 8
4.1 Allgemeines ... 8
4.2 Rückverfolgbarkeit ... 8
4.3 Normale ... 8
4.4 Messunsicherheit ... 9
4.5 Quellen der Unsicherheit ... 9
4.6 Beurteilungsintervall ... 10

5 Zustand des Messsystems ... 10
5.1 Systemeigenschaften ... 10
5.2 Kalibrierfähigkeit ... 10
5.3 Berücksichtigung der Werkstückaufnahme-Belastung ... 10
5.4 Einrichtungswerkzeug und Lehren ... 10

6 Umgebungsbedingungen ... 11

7 Normale ... 11
7.1 Größe und Geometrie der Normale ... 11
7.2 Evolventennormale ... 13
7.3 Steigungsnormale ... 13
7.4 Teilungsnormal ... 14
7.5 Rundlaufnormale ... 15
7.6 Zahndickennormale ... 16
7.7 Werkstückähnliche Normale ... 17

8 Methode zur Ermittlung der Messunsicherheit ... 17
8.1 Methoden ... 18
8.2 Komparatormethode ... 18
8.3 Berechnung der U_{95}-Messunsicherheit ... 18
8.4 Vorgehen ... 19

Anhang A (normativ) Anforderungen an den Kalibrierschein des Normals ... 22

Literaturhinweise ... 24

Bilder

Bild 1 — Systematische Abweichung eines Messgerätes ... 6

Bild 2 — Kalibrierkette ... 9

Bild 3 — Evolventen-Normal mit 115 mm Grundkreisdurchmesser ... 13

Bild 4 — Steigungs-Normal mit Evolventenform ... 14

Bild 5 — Teilungsnormal mit Evolventenflanken ... 14

Bild 6 — Meisterrad-Normal ... 15

Bild 7 — Innenrad-Normal ... 15

Bild 8 — Zahndicken-Normal **16**
Bild 9 — Werkstückähnliches Normal **17**

Tabellen

Tabelle 1 — Zeichen **8**