

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