

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

Oberflächenprüfung
Rauheitsmessung mit Tastschnittgeräten
Kalibrierung, Messunsicherheit
Surface measurement
Roughness measurement using contact (stylus)
instruments
Calibration, uncertainty of measurement

VDI/VDE 2602

Blatt 4 / Part 4

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.



| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorbemerkung | 2 |
| 1 Anwendungsbereich | 2 |
| 2 Normative Verweise | 2 |
| 3 Begriffe | 3 |
| 4 Formelzeichen und Indizes | 3 |
| 5 Kalibrierung | 4 |
| 5.1 Grundlagen | 4 |
| 5.2 Übersicht über die Kalibrierschritte | 4 |
| 5.3 Kalibrierintervall | 5 |
| 5.4 Kalibrierschritte und verwendete Normale | 5 |
| 6 Messunsicherheit | |
| Kenngößen vertikal | 8 |
| 6.1 Grundlagen | 8 |
| 6.2 Berechnung der Messunsicherheit | 8 |
| 6.3 Vereinfachungen beim Messen auf technischen Oberflächen | 10 |
| 6.4 Erweiterte Messunsicherheit | 12 |
| 6.5 Unsicherheit der Gerätekalibrierung | 12 |
| 7 Messunsicherheit Kenngößen horizontal | 12 |
| 7.1 Grundlagen | 12 |
| 7.2 Berechnung der Messunsicherheit | 13 |
| 7.3 Vereinfachungen beim Messen auf technischen Oberflächen | 14 |
| 7.4 Erweiterte Messunsicherheit | 15 |
| Schrifttum | 17 |

| Contents | Page |
|---|------|
| Preliminary note | 2 |
| 1 Scope | 2 |
| 2 Normative references | 2 |
| 3 Terms and definitions | 3 |
| 4 Symbols and indices | 3 |
| 5 Calibration | 4 |
| 5.1 General principles | 4 |
| 5.2 Overview of the steps in calibration | 4 |
| 5.3 Calibration interval | 5 |
| 5.4 Calibration steps and measurement standards used | 5 |
| 6 Measurement uncertainty of vertical parameters | 8 |
| 6.1 General principles | 8 |
| 6.2 Calculation of measurement uncertainty | 8 |
| 6.3 Simplifications when measuring on technical surfaces | 10 |
| 6.4 Expanded measurement uncertainty | 12 |
| 6.5 Uncertainty of instrument calibration | 12 |
| 7 Measurement uncertainty of horizontal parameters | 12 |
| 7.1 General principles | 12 |
| 7.2 Calculation of measurement uncertainty | 13 |
| 7.3 Simplifications when measuring on technical surfaces | 14 |
| 7.4 Expanded measurement uncertainty | 15 |
| Bibliography | 17 |

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

Fachbereich Fertigungsmesstechnik

VDI/VDE-Handbuch Fertigungsmesstechnik
VDI-Handbuch Produktentwicklung und Konstruktion
VDI Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 2: Fertigungsverfahren