ICS 17.040.30

VDI/VDE-RICHTLINIEN

September 2008

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONS-TECHNIK

Genauigkeit von Koordinatenmessgeräten Kenngrößen und deren Prüfung Ermittlung der Unsicherheit von Messungen auf Koordinatenmessgeräten durch Simulation

Accuracy of coordinate measuring machines Parameters and their checking Estimation of measurement uncertainty of coordinate measuring machines by means of simulation

VDI/VDE 2617

Blatt 7 / Part 7

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

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



Inhalt Seite

Vorbemerkung 2
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 4
2 Verfahren der Unsicherheitsermittlung . . . 4
2.1 Prinzip 4
2.2 Elemente des Verfahrens 5
2.3 Grenzen des Verfahrens 6
2.4 Ausführungsformen 7
3 Anforderungen und notwendige Angaben des Herstellers 7
3.1 Unsicherheitseinflüsse 7
3.2 Modell 7
3.3 Simulator 8
3.4 Statistische Auswertung 8
3.5 Angabe der Messunsicherheit 8
3.6 Anwendungsbedingungen 8
4 Ermittlung der aufgabenspezifischen Messunsicherheit 8
5 Prüfung der ermittelten Messunsicherheit . . . 9
5.1 Prinzip 9
5.2 Messprozedur 9
5.3 Berechnung des Prüfergebnisses 10
5.4 Formabweichungen des Prüfwerkstücks . . 10

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 4
2 Procedure for determining the uncertainty . . 4
2.1 Principle 4
2.2 Elements of the procedure 5
2.3 Limitations to the procedure 6
2.4 Variants 7
3 Requirements to be fulfilled and information to be supplied by the manufacturer 7
3.1 Quantities influencing the uncertainty . . . 7
3.2 Model 7
3.3 Simulator 8
3.4 Statistical evaluation 8
3.5 Statement of the uncertainty of measurement 8
3.6 Conditions of application 8
4 Determination of the task-specific uncertainty of measurement 8
5 Verifying the determined uncertainty 9
5.1 Principle 9
5.2 Measurement procedure 9
5.3 Calculation of the test result 10
5.4 Form deviations of the test workpiece . . 10

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

Fachausschuss Koordinatenmesstechnik

VDI/VDE-Handbuch Mess- und Automatisierungstechnik, Band 2: Fertigungstechnisches Messen
VDI-Handbuch Betriebstechnik, Teil 3: Betriebsmittel
VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik

Frühere Ausgabe: 04.06
Former edition: 04/06

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2008

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted

All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2008

6 Wiederholungsprüfung 11

7 Überwachungsprüfung 12

Anhang Verifikation der Messunsicherheit mithilfe eines Zylinders 13

Schrifttum. 15

6 Reverification 11

7 Interim check. 12

Annex Verification of the uncertainty of measurement using a cylinder 13

Bibliography 15