

VEREIN DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSS-
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

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