

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

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

Accuracy of coordinate measuring machines
Characteristics and their checking
Determination of the uncertainty of measurement for
coordinate measuring machines using uncertainty budgets

VDI/VDE 2617

Blatt 11 / Part 11

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	3
2 Formelzeichen	4
3 Rechnerische Ermittlung der Messunsicherheit	5
3.1 Einleitung	5
3.2 Messunsicherheitsbilanz	6
3.3 Voraussetzungen und Grenzen des Verfahrens	9
4 Einflussgrößen bei Koordinatenmessungen . 10	
4.1 Allgemeines	10
4.2 Werkstückoberfläche	12
4.3 Taster und Tastersysteme	14
4.4 Geometrieabweichungen	14
4.5 Temperatur	15
Anhang A Faktoren für die Formelementeparameter	17
Anhang B Geometrieabweichungen von Koordinatenmessgeräten.	20
Anhang C Beispiele	25
Schrifttum.	35

Contents	Page
Preliminary note	2
Introduction	2
1 Scope	3
2 Symbols.	4
3 Calculation of the uncertainty of measurement	5
3.1 Introduction.	5
3.2 Measurement uncertainty budget.	6
3.3 Requirements and limits of the procedure	9
4 Influence quantities in coordinate measurements	10
4.1 General	10
4.2 Workpiece surface	12
4.3 Styli and stylus systems	14
4.4 Geometrical errors	14
4.5 Temperature.	15
Annex A Factors for the feature parameters	17
Annex B Geometrical errors of coordinate measuring machines	20
Annex C Examples	25
Bibliography	35

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

Fachbereich Fertigungsmesstechnik

VDI/VDE-Handbuch Fertigungsmesstechnik
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 3: Betriebsmittel

Frühere Ausgabe: 07/09 Entwurf, deutsch
Former edition: 07/09 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2011

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