ICS 17.040.30

VDI/VDE-RICHTLINIEN

Oktober 2018
October 2018

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK

Genauigkeit von Koordinatenmessgeräten
Kenngrößen und deren Prüfung
Prüfprozesseignung von Messungen mit Koordinatenmessgeräten

Accuracy of coordinate measuring machines
Characteristics and their testing
Test process suitability of measurements with coordinate measuring machines

VDI/VDE 2617
Blatt 8 / Part 8

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgaben: 07.06; 03.17 Entwurf, deutsch
Former editions: 07/06; 03/17 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 2018

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

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
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 4
2 Definition der Prüfprozesseignung und Zusammenhang mit der Messunsicherheit 4
3 Ermittlung der Prüfprozesseignung 5
3.1 Einflüsse auf die Messunsicherheit des Prüfprozesses 7
3.2 Methoden zur Ermittlung der Messunsicherheit 7
4 Nachweis der Prüfprozesseignung 10
5 Zwischenprüfung 11
Anhang A Prüfprozesseignung und Prüfmittelfähigkeit 14
Anhang B Beispielhafte Istaufnahme 16
B1 Übersicht 16
B2 Mathematisches Modell 16
B3 Messunsicherheit 17
B4 Vorgehen 18
B5 Vorgehen bei Ortstoleranzen 19
Anhang C Effekte im Zusammenhang mit der Kalibrierung der Freiformflächengestalt (Auszug aus VDI/VDE 2630 Blatt 2.1, Anhang B) 42
Schrifttum 45

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 4
2 Definition of test process suitability and relation to the measurement uncertainty 4
3 Determination of the test process suitability 5
3.1 Influences on the measurement uncertainty of the test process 7
3.2 Methods for determining the measurement uncertainty 7
4 Verification of the test process suitability 10
5 Interim check 11
Annex A Test process suitability and test equipment capability 14
Annex B Guidance for determining the test process suitability using calibrated workpieces 29
B1 Overview 29
B2 Mathematical model 29
B3 Measurement uncertainty 30
B4 Procedure 31
B5 Procedure for tolerances of location 32
Annex C Examples of representations ..... with the calibration of the free-form surface shape (excerpt from VDI/VDE 2630 Part 2.1, Annex B) 42
Bibliography 45

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

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