

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK



Genauigkeit von Koordinatenmessgeräten
Kenngrößen und deren Prüfung
Leitfaden zur Anwendung von DIN EN ISO 10360 für
Koordinatenmessgeräte mit CT-Sensoren

Accuracy of coordinate measuring machines
Characteristics and their testing

Guideline for the application of DIN EN ISO 10360 for coordinate
measuring machines with CT-sensors

VDI/VDE 2617
Blatt 13 / Part 13

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Computertomografie in der dimensionellen
Messtechnik
Leitfaden zur Anwendung von DIN EN ISO 10360 für
Koordinatenmessgeräte mit CT-Sensoren

Computed tomography in dimensional measurement
Guideline for the application of DIN EN ISO 10360 for
coordinate measuring machines with CT sensors

VDI/VDE 2630
Blatt 1.3 / Part 1.3

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 Grundlagen.....	5
3 Sensorarten.....	7
4 Annahmeprüfung.....	8
4.1 Antastabweichung.....	9
4.2 Längenmessabweichung.....	14
5 Überwachung.....	21
5.1 Prüfkörper.....	22
5.2 Durchführung.....	22
5.3 Auswertung.....	22
6 Material- und geometrieabhängiger Einfluss.....	23
6.1 Messung kalibrierter Werkstücke.....	23
6.2 Messung kalibrierter Prüfkörper.....	23
6.3 Prüfkörper.....	24
Anhang A Strukturauflösung für dimensionelle Messungen.....	28
A1 Motivation.....	28
A2 Einführung.....	29
A3 Testverfahren.....	30
A4 Strukturnormal.....	30
A5 Definition der Strukturauflösung für dimensionelle Messungen.....	31
A6 Durchführung der Prüfung.....	31
A7 Mögliche Ausführungsform der Prüfung der Strukturauflösung für dimensionelle Messungen.....	31
A8 Angabe der Strukturauflösung für dimensionelle Messungen.....	31
Anhang B Gegenüberstellung Formelzeichen alte Schreibweise – neue Schreibweise.....	32
Schrifttum.....	33

Contents	Page
Preliminary note.....	2
Introduction.....	2
1 Scope.....	4
2 Fundamentals.....	5
3 Sensor types.....	7
4 Acceptance test.....	8
4.1 Probing error.....	9
4.2 Length measurement error.....	14
5 Monitoring.....	21
5.1 Test specimens.....	22
5.2 Implementation.....	22
5.3 Analysis.....	22
6 Material- and geometry-dependent effects.....	23
6.1 Measuring calibrated workpieces.....	23
6.2 Measuring calibrated test specimens.....	23
6.3 Test specimens.....	24
Annex A Structural resolution for dimensional measurements.....	28
A1 Rationale.....	28
A2 Introduction.....	29
A3 Test method.....	30
A4 Structural standard.....	30
A5 Definition of structural resolution for dimensional measurements.....	31
A6 Test implementation.....	31
A7 Variant for testing the structural resolution for dimensional measurements.....	31
A8 Stating the structural resolution for dimensional measurements.....	31
Annex B Synopsis: Old and new notation of symbols.....	32
Bibliography.....	33

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

Fachbereich Fertigungsmesstechnik

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

Frühere Ausgabe: 08/09 Entwurf, deutsch
Former edition: 08/09 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