

VEREIN DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATION-
TECHNIK

Genauigkeit von Konturenmessgeräten
Kenngößen und deren Prüfung
Annahmeprüfung und Bestätigungsprüfung
für Konturenmessgeräte
nach dem taktilen Tastschnittverfahren

Accuracy of contour-measuring systems
Characteristics and checking of characteristics
Acceptance testing and reverification testing
of contour-measuring systems
according to the tactile stylus method

VDI/VDE 2629

Blatt 1/ Part 1

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	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Begriffe	3	3 Terms and definitions	3
4 Anforderungen an messtechnische Eigenschaften	7	4 Requirements with respect to metrological characteristics	7
4.1 Betriebs- und Umgebungsbedingungen	7	4.1 Operational and ambient conditions	7
4.2 Grenzwerte der Messabweichungen	7	4.2 Limits of the errors of measurement	7
5 Annahme- und Bestätigungsprüfung	7	5 Acceptance test and reverification test	7
5.1 Allgemeines	7	5.1 General	7
5.2 Höchstzulässige Antastabweichung (MPE_p)	8	5.2 Maximum permissible probing error (MPE_p)	8
5.3 Anzeigeabweichung für Abstandsmessungen (EA)	9	5.3 Error of indication for distance measurements (EA)	9
5.4 Anzeigeabweichung für Radienmessungen (MPE_R)	10	5.4 Error of indication for radius measurements (MPE_R)	10
5.5 Anzeigeabweichung für Geradheitsmessungen (MPE_G)	11	5.5 Error of indication for straightness measurements (MPE_G)	11
5.6 Anzeigeabweichung für Winkelmessungen (MPE_W)	12	5.6 Error of indication for angle measurements (MPE_W)	12

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

Fachausschuss Konturenmesstechnik

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

6 Übereinstimmung mit den Spezifikationen . . . 13
 6.1 Annahmeprüfung 13
 6.2 Bestätigungsprüfung 13
7 Anwendungen 14
 7.1 Annahmeprüfung 14
 7.2 Bestätigungsprüfung 14
 7.3 Zwischenprüfung 14
Anhang 15
 Schrifttum 16

6 Conformance with specifications 13
 6.1 Acceptance test 13
 6.2 Reverification test 13
7 Applications 14
 7.1 Acceptance test 14
 7.2 Reverification test 14
 7.3 Intermediate test 14
Annex 15
 Bibliography 16

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser VDI-Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi-richtlinien.de), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser VDI-Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie beschreibt ein Verfahren zur Annahmeprüfung der vom Hersteller genannten Spezifikation eines Konturenmessgeräts nach dem taktilen Tastschnittverfahren mit zwei Messachsen für die Messung von Abständen, Radien, Geradheit und Winkeln. Sie legt auch die Bestätigungsprüfung fest, die es dem Anwender ermöglicht, die Einhaltung der Spezifikation des Konturenmessgeräts regelmäßig zu bestätigen.

Die beschriebene Annahmeprüfung und Bestätigungsprüfung sind nur für berührende Taster anwendbar.

Diese Richtlinie spezifiziert:

- Leistungsanforderungen, die durch den Hersteller oder den Nutzer dem Konturenmessgerät zugewiesen werden
- Ausführung der Annahmeprüfungen und Bestätigungsprüfungen
- Regeln für den Nachweis der Übereinstimmung

Preliminary note

The content of this guideline has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the guideline VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this guideline without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI notices (www.vdi-richtlinien.de).

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this guideline.

1 Scope

This guideline describes a method for acceptance testing of the specification of a contour-measuring system, as given by its manufacturer; the method relies on the tactile stylus method with two axes for measuring distances, radii, straightness and angles. This guideline also specifies a reverification test allowing the user to verify the conformance with the specification of the contour-measuring system at regular intervals.

The acceptance and reverification tests described in this guideline are exclusively for use of tactile styli.

This guideline specifies:

- performance specifications to be met by the contour-measuring system, imposed by either its manufacturer or its user
- the performance of the acceptance and reverification tests
- rules for proving conformance