

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

Prüfprozessmanagement
Identifizierung, Klassifizierung und
Eignungsnachweise von Prüfprozessen

Inspection process management
Identification, classification and
proof of suitability for inspection processes

VDI/VDE 2600

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

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	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Normative Verweise	2	2 Normative references	2
3 Begriffe	3	3 Terms and definitions	3
4 Formelzeichen und Abkürzungen	6	4 Symbols and abbreviations	6
5 Gründe für den Eignungsnachweis von Prüfprozessen	7	5 Rationale for the proof of suitability for inspection processes	7
6 Vorgehensweise zur risikogerechten Absicherung von Prüfentscheiden	9	6 Procedure for the verification of risk-informed test decisions	9
7 Identifizierung von Prüfprozessen	13	7 Identification of inspection processes	13
8 Risikoklassifizierung von Prüfprozessen	14	8 Risk classification for inspection processes	14
9 Methodenauswahl	16	9 Selection of method	16
10 Ermitteln des Eignungskennwerts	19	10 Determination of the capability characteristic	19
11 Festlegen des Eignungsgrenzwerts und Bewertung der Eignung	20	11 Definition of the capability limit and evaluation of the suitability	20
12 Umgang mit negativen Eignungsnachweisen	21	12 How to proceed in case of negative proof of suitability	21
13 Absichern des Prüfentscheids und Dokumentation	23	13 Verification of the test decision and documentation	23
Anhang A Anwendungsbeispiel	24	Annex A Example of application	24
Anhang B Eignungsgrenzwert und impliziter Eignungsnachweis	31	Annex B Capability limit and implicit proof of suitability	31
Anhang C Vergleich von Kenngrößen	34	Annex C Comparison of characteristic parameters	34
Schrifttum	36	Bibliography	36

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

Fachbereich Grundlagen und Methoden der Mess- und Automatisierungstechnik

Frühere Ausgabe: 10/12, Entwurf, deutsch
Former edition: 10/12, Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf 2013

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

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.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

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

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter www.vdi.de/2600.

1 Anwendungsbereich

In dieser Richtlinie wird eine Methode zur Identifizierung, Klassifizierung und zum Eignungsnachweis einer Vielzahl von Prüfprozessen beschrieben. Die Klassifizierung der Prüfprozesse erfolgt in Abhängigkeit von der Bedeutung des Prüfmerkmals für die Produktqualität sowie der Wahrscheinlichkeit eines fehlerhaften Prüfentscheids. Abhängig von dieser Risikobewertung werden verschiedene Vorgehensweisen zum Nachweis der Prüfprozesseignung vorgestellt. Diese Richtlinie stellt somit keine neuen Verfahren zur Abschätzung der Messunsicherheit einzelner Prüfprozesse vor, sondern ermöglicht dem Anwender die risikogerechte Anwendung bestehender Methoden.

Die Richtlinie bezieht sich hauptsächlich auf variable Prüfungen. Die derzeit eingesetzten Methoden zur Bewertung der Eignung attributiver Prüfprozesse sind für die industrielle Praxis wenig geeignet, da mit den bestehenden Methoden für diese Prüfprozesse keine Messunsicherheiten bestimmt oder die Verfahren nicht wirtschaftlich durchgeführt werden können. Es wird daher empfohlen, attributive Prüfprozesse nur für Merkmale mit geringem Risiko einzusetzen.

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard 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 standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions specified in the VDI Notices (www.vdi.de/richtlinien).

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

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the internet at www.vdi.de/2600.

1 Scope

This standard describes a method for the identification and classification as well as for the proof of suitability for multiple of inspection processes. The classification of these processes is based on the relevance of the inspection characteristics to product quality as well as on the probability of a faulty test decision being made. Depending on this risk assessment, various procedures to prove the capability of the inspection process are presented. This standard thus does not provide new procedures to estimate the uncertainty of measurement of the individual inspection processes but enables the user to apply existing methods giving due regard to the risks they involve.

The standard mainly applies to variable tests. The methods that are applied at present to evaluate the capability of attributive inspection processes are not very suitable for the industrial practice, as they do not allow the uncertainties of measurement to be determined for these inspection processes, or to perform the procedures efficiently. It is therefore recommended to use attributive inspection processes only for low-risk features.