ICS 07.100.99, 13.040.20

VDI-RICHTLINIEN

Oktober 2010
October 2010

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bioaerosole und biologische Agenzien
Ermittlung von Verfahrenskenngrößen
Zählverfahren basierend auf kulturellem Nachweis

Bioaerosols and biological agents
Determination of performance characteristics
Culture-based counting methods

VDI 4256

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this guideline has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

BESTÄTIGT VDI zuletzt 2022

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 4
2 Grundannahmen 5
3 Begriffe 5
4 Formelzeichen 8
5 Validierung 10
5.1 Charakterisierung des Messverfahrens 10
5.2 Vergleich mit Qualitätsanforderungen 12
5.3 Nachweis der Erfüllung 12
6 Ermittlung der Verfahrenskenngrößen 13
6.1 Messobjekt, Messgröße 13
6.2 Nachweisgrenze 13
6.3 Bestimmungsgrenze 14
6.4 Wiederholstandardabweichung/ Wiederholgrenze 14
6.5 Vergleichstandardabweichung/ Vergleichgrenze 15
6.6 Proportionalität 17
6.7 Überdispersion 17
6.8 Robustheit 18
6.9 Messunsicherheit 19
7 Verifizierung 25
7.1 Vergleichstandardabweichungen 25
7.2 Wiederholstandardabweichungen 26
7.3 Überdispersionsfaktor 26
7.4 Unsicherheit der Volumenbestimmung bei der Probenahme 25
Anhang A Beispiel zur Berechnung von Kenngrößen 27
Anhang B Datenträger 37
Schrifttum 40

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 4
2 Basic assumptions 5
3 Terms and definitions 5
4 Symbols 8
5 Validation 10
5.1 Characterization of the measurement method 10
5.2 Comparison with the quality requirements 12
5.3 Proof of compliance 12
6 Determination of performance characteristics 13
6.1 Measurement object, measurand 13
6.2 Detection limit 13
6.3 Limit of quantification 14
6.4 Repeatability standard deviation/ repeatability limit 14
6.5 Reproducibility standard deviation/ reproducibility limit 15
6.6 Proportionality 17
6.7 Overdispersion 17
6.8 Robustness 18
6.9 Measurement uncertainty 19
7 Verification 25
7.1 Reproducibility standard deviation 25
7.2 Repeatability standard deviations 26
7.3 Overdispersion factor 26
7.4 Uncertainty of the volume determination during sampling 25
Anhang A Example for the calculation of performance characteristics 27
Anhang B Data carrier 37
Bibliography 40

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL
Fachbereich Umweltmesstechnik

VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a: Maximale Immissions-Werte
VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 4: Analysen- und Messverfahren I
VDI-Handbuch Biotechnologie

Frühere Ausgabe: 07.06 Entwurf, deutsch
Former edition: 07/06 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 2010

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