ICS 07.100.99, 13.040.20

VDI-RICHTLINIEN

März 2017
March 2017

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bioaerosole und biologische Agenzien
Herstellung von Prüfbioaerosolen
Grundlagen und Anforderungen an Prüfbioaerosole
Bioaerosols and biological agents
Generation of test bioaerosols
Basics and requirements for test bioaerosols

VDI 4258

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgabe: 03.15 Entwurf, deutsch
Former edition: 03/15 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 2017

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

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

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

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 ... 3
2 Begriffe ... 4
3 Geeignete Verfahren zur Herstellung von Bioaerosolen ... 8
3.1 Grundlagen ... 8
3.2 Herstellung aus Flüssigkeiten (Nassdispergieren, Vernebeln) ... 11
3.3 Herstellung aus Feststoffen (Trockendispergieren) ... 20
3.4 Anforderungen an die Transportleitungen ... 23
3.5 Bestimmung der Aktivitätskonzentration ... 23
3.6 Hinweise zu Betrieb, Wartung, Reinigung, Dekontamination ... 24
3.7 Hinweise zum Arbeitsschutz beim Betrieb von Bioaerosoltestsystemen ... 24
4 Kenngrößen für die Herstellung von Prüfbioaerosolen ... 25
5 Geeignete Modellorganismen ... 27
Anhang A Beispielhafte Kenngrößen und Akzeptanzkriterien ... 35
Anhang B Ausführungsbeispiele ... 39
Schrifttum ... 44
Benennungsindex englisch–deutsch ... 48

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Terms and definitions ... 4
3 Suitable methods for the generation of bioaerosols ... 8
3.1 Principles ... 8
3.2 Aerosol generation from liquids (wet dispersion, nebulisation) ... 11
3.3 Generation from solids (dry dispersion) ... 20
3.4 Requirements of the feed lines ... 23
3.5 Determination of activity concentration ... 23
3.6 Instructions on operation, maintenance, cleaning and decontamination ... 24
3.7 Instructions on occupational safety and health when operating bioaerosol testing systems ... 24
4 Parameters for the generation of test bioaerosols ... 25
5 Suitable model organisms ... 27
Annex A Examples of parameters and acceptance criteria ... 36
Annex B Examples ... 39
Bibliography ... 44
Term index English/German ... 48

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss
Fachbereich Umweltmesstechnik

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

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