ICS 07.100.99, 13.040.20

VDI-RICHTLINIEN

Mai 2019
May 2019

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Erfassen luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft

Verfahren zum quantitativen kulturellen Nachweis von Bakterien in der Luft

Verfahren nach Abscheidung in Flüssigkeiten

Measurement of airborne microorganisms and viruses in ambient air

Culture-based method for the quantitative determination of bacteria in air

Method after separation in liquids

VDI 4253

Blatt 3 / Part 3

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgaben: 08.08; 09.17 Entwurf, deutsch
Former editions: 08/08; 09/17 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 2019

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

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

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

BESTÄTIGT VDI zuletzt 2025

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 Grundlagen zur Anwendung dieser Richtlinie 6
4 Probentransport und Probeneingang 9
5 Messgrößen nach VDI 4250 Blatt 3 10
6 Durchführung der Analyse 10
6.1 Geräte und Materialien 10
6.2 Nährmedien und Lösungen 11
6.3 Aufarbeitung der Bioaerosolproben 12
7 Zählen und Bestätigen der Zielorganismen 16
7.1 Zählung der Kolonien 16
7.2 Bestimmung der verdächtigen Kolonien 17
8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse 19
8.1 Berechnungsvarianten und Prüfung der Plausibilität der Koloniezählungen 19
8.2 Angabe der Ergebnisse 25
9 Hinweise zu den rechtlichen Vorgaben 26
10 Dokumentation der Ergebnisse 26
Anhang A Nähere Angaben zu Kultivierungsverfahren für einzelne Messparameter 28
Anhang B Beispiel für ein Messprotokoll 48
Schrifttum 58

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 3
2 Terms and definitions 4
3 Background to the application of this standard 6
4 Sample transport and sample arrival 9
5 Measured parameters as defined in VDI 4250 Part 3 10
6 Carrying out the analysis 10
6.1 Equipment and materials 10
6.2 Culture media and solutions 11
6.3 Processing of the bioaerosol samples 12
7 Counting and confirming target organisms 16
7.1 Counting the colonies 16
7.2 Determination of suspect colonies 17
8 Calculation and presentation of the results 19
8.1 Calculation methods and checking the plausibility of colony counts 19
8.2 Presentation of the results 25
9 Information on the legal framework 26
10 Documentation of the results 26
Annex A Further details of culture methods for individual measurement parameters 31
Annex B Example of a measurement record 49
Bibliography 58

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