

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Erfassen luftgetragener Mikroorganismen  
und Viren in der Außenluft  
Verfahren zum kulturellen Nachweis der  
Schimmelpilz-Konzentrationen in der Luft  
Indirektes Verfahren nach Probennahme  
auf Gelatine/Polycarbonat-Filtern

VDI 4253

Blatt 2 / Part 2

Measurement of airborne microorganisms  
and viruses in ambient air  
Culture based method for the determination  
of the concentrations of moulds in air  
Indirect method after sampling with  
gelatine/polycarbonate filters

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesan-  
zeiger 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 authorita-  
tive. No guarantee can be given with respect to the English trans-  
lation.*



Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
Einleitung . . . . .	3	Introduction . . . . .	3
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>2 Begriffsbestimmungen . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>2 Terminology . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>3 Grundlagen für den Nachweis von Schimmel- pilzen . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>3 Fundamentals for the detection of moulds . . . . .</b>	<b>7</b>
3.1 Besondere Eigenschaften von Schimmel- pilzen . . . . .	7	3.1 Specific characteristics of moulds . . . . .	7
3.2 Sammelgut. . . . .	8	3.2 Sample to be analysed . . . . .	8
3.3 Quantifizierung . . . . .	8	3.3 Quantification . . . . .	8
<b>4 Quantitativer Nachweis . . . . .</b>	<b>9</b>	<b>4 Quantitative assessment. . . . .</b>	<b>9</b>
4.1 Geräte, Material (beispielhafte Auswahl) . . . . .	9	4.1 Devices, materials (exemplary selection) . . . . .	9
4.2 Chemikalien, Nährmedien und Lösungen. . . . .	9	4.2 Chemicals, culture media and solutions . . . . .	9
4.3 Aufarbeitung, indirektes Verfahren . . . . .	10	4.3 Processing, indirect method . . . . .	10
4.4 Kultivierung . . . . .	12	4.4 Cultivation . . . . .	12
4.5 Auswertung . . . . .	12	4.5 Evaluation . . . . .	12
<b>5 Qualitativer Nachweis/Identifizierung. . . . .</b>	<b>16</b>	<b>5 Qualitative evidence/Identification . . . . .</b>	<b>16</b>
5.1 Aufarbeitung. . . . .	17	5.1 Processing . . . . .	17
5.2 Kultivierung . . . . .	17	5.2 Cultivation . . . . .	17
5.3 Auswertung . . . . .	17	5.3 Evaluation . . . . .	17
<b>6 Dokumentation . . . . .</b>	<b>18</b>	<b>6 Documentation . . . . .</b>	<b>18</b>

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Arbeitsgruppe Luftgetragene Mikroorganismen und Viren  
Ausschuss Bioaerosole und biologische Agenzien

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a  
VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 4

<b>Anhang A</b>	Zusammenstellung von biologischen Kennzahlen für Schimmelpilze. . . .	18
<b>Anhang B</b>	Probenaustausch zur Validierung des Verfahrens . . . . .	22
<b>Anhang C</b>	Durchführungsanweisung . . . . .	25
	Schrifttum. . . . .	32

<b>Annex A</b>	Compilation of biological parameters for moulds . . . . .	18
<b>Annex B</b>	Sample exchange for method validation . . . . .	22
<b>Annex C</b>	Instructions for Analysis . . . . .	25
	Bibliography. . . . .	32