

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEUREBiologische Abgasreinigung  
Biowäscher

VDI 3478

Blatt 1 / Part 1

Biological waste gas purification  
BioscrubbersAusg. 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.*



Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
Einleitung . . . . .	2	Introduction . . . . .	2
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>2 Begriffe . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>2 Terms and definitions . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>3 Verfahrenstechnische Grundlagen . . . . .</b>	<b>16</b>	<b>3 Process-related principles . . . . .</b>	<b>16</b>
3.1 Verfahrensprinzip . . . . .	16	3.1 Process principles . . . . .	16
3.2 Absorption . . . . .	20	3.2 Absorption . . . . .	20
3.3 Waschflüssigkeit (Absorbens) . . . . .	21	3.3 Scrubbing liquid (absorbent) . . . . .	21
3.4 Biologischer Abbau . . . . .	22	3.4 Biological degradation . . . . .	22
<b>4 Kriterien für Auslegung und Konstruktion . . . . .</b>	<b>29</b>	<b>4 Design and construction criteria . . . . .</b>	<b>29</b>
4.1 Gesamtanlage . . . . .	29	4.1 Total system . . . . .	29
4.2 Auslegung von Biowäscher und Regenerierreaktor . . . . .	30	4.2 Design of the bioscrubber and regeneration reactor . . . . .	30
4.3 Konstruktive Merkmale . . . . .	37	4.3 Structural design features . . . . .	37
4.4 Nebenanlagen . . . . .	51	4.4 Auxiliary plants . . . . .	51
<b>5 Messtechnik, Regel- und   Prozessleittechnik . . . . .</b>	<b>53</b>	<b>5 Measuring, control and   process instrumentation . . . . .</b>	<b>53</b>
5.1 Allgemeines . . . . .	53	5.1 General . . . . .	53
5.2 Art der Messwerte . . . . .	54	5.2 Type of measurement values . . . . .	54
5.3 Parameter und Verfahren . . . . .	55	5.3 Parameters and methods . . . . .	55
5.4 Erst- und Abnahmemessungen . . . . .	60	5.4 First measurements and acceptance measurements . . . . .	60
5.5 Laufende Betriebsüberwachung . . . . .	61	5.5 Continuous monitoring of operation . . . . .	61
<b>6 Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung . . . . .</b>	<b>63</b>	<b>6 Continuous monitoring of operation . . . . .</b>	<b>63</b>
6.1 Inbetriebnahme und Übergabe . . . . .	63	6.1 Commissioning and handover . . . . .	63
6.2 Betrieb . . . . .	65	6.2 Operation . . . . .	65
6.3 Instandhaltung . . . . .	68	6.3 Maintenance . . . . .	68

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltschutztechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 6: Abgasreinigung – Staubtechnik  
VDI-Handbuch Biotechnologie

	Seite		Page
<b>7 Technische Gewährleistung</b> . . . . .	70	<b>7 Technical warranty.</b> . . . . .	70
7.1 Gewährleistungsvoraussetzungen . . . . .	70	7.1 Prerequisites for warranty . . . . .	70
7.2 Zugesicherte Eigenschaften . . . . .	72	7.2 Assured properties . . . . .	72
7.3 Garantie. . . . .	73	7.3 Guarantee. . . . .	73
<b>Anhang</b> Interpretation von olfaktometrischen Daten . . . . .	74	<b>Annex</b> Interpretation of olfactometric data . . . . .	74
Schrifttum . . . . .	83	Bibliography . . . . .	83