

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