

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Emissionsminderung  
Holzbearbeitung und -verarbeitung  
Feuerungsanlagen zur Verbrennung von Holz und Holzwerkstoffen mit Holzschutzmitteln, halogenorganischen oder schwermetallhaltigen Beschichtungen

VDI 3462  
Blatt 5 / Part 5

Emission control

Wood machining and processing

Combustion plants burning wood and wood-based panels treated with wood preservatives or coated with materials containing halogenated organic compounds or heavy metals

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

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

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

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*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 .....	3
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	3
<b>2 Grundlagen und Technik</b> .....	4
2.1 Zusammensetzung der zum Einsatz kommenden Materialien .....	4
2.2 Anwendung von Holzschutzmitteln .....	6
2.3 Anwendung von Beschichtungen.....	9
2.4 Grundlagen der Holzverbrennung.....	10
2.5 Auslegung der Feuerungsanlage .....	15
2.6 Feuerungsarten .....	19
2.7 Einbindung der Feuerungseinheit in eine Gesamtanlage (Altholzkraftwerk) ....	27
2.8 Messtechnik zur Regelung der Feuerungsanlage .....	27
2.9 Emissionen in die Luft .....	29
<b>3 Möglichkeiten zur Verminderung von Emissionen und Immissionen</b> .....	36
3.1 Allgemeine Hinweise.....	36
3.2 Annahme/Lagerung.....	36
3.3 Feuerung .....	37
3.4 Ableitung der Abgase.....	60
<b>4 Emissionswerte</b> .....	60
<b>5 Messtechnische Anleitung</b> .....	64
5.1 Allgemeines .....	64
5.2 Messstrecken und Messplätze .....	66
5.3 Messverfahren.....	69
5.4 Messung der Geruchsstoffemissionen.....	72
5.5 Anlagenspezifische Besonderheiten.....	73
5.6 Dokumentation der Betriebsparameter.....	73

Contents	Page
Preliminary note.....	3
<b>1 Scope</b> .....	3
<b>2 Principles and technology</b> .....	4
2.1 Composition of input materials.....	4
2.2 Application of wood preservatives .....	6
2.3 Application of coatings.....	9
2.4 Basics of wood combustion .....	10
2.5 Design of the combustion system .....	15
2.6 Combustion technologies.....	19
2.7 Integration of the firing unit into an overall plant (waste wood power plant) ....	27
2.8 Measurement technology for the control of the firing system.....	27
2.9 Emissions to air .....	29
<b>3 Possibilities for the reduction of emissions and immissions</b> .....	36
3.1 General information.....	36
3.2 Acceptance/storage.....	36
3.3 Firing .....	37
3.4 Exhaust gas discharge.....	60
<b>4 Emission values</b> .....	60
<b>5 Measurement instructions</b> .....	64
5.1 General .....	64
5.2 Measuring sections and measuring stations .....	66
5.3 Measurement method.....	69
5.4 Measurement of odour emissions .....	72
5.5 Plant-specific features.....	73
5.6 Documentation of the operating parameters.....	73

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

Fachbereich Umweltschutztechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 3: Emissionsminderung II

Inhalt	Seite	Contents	Page
5.7 Messungen zum Nachweis der Verbrennungsbedingungen entsprechend Bundeseinheitlicher Praxis bei der Überwachung der Emissionen.....	75	5.7 Measurements to verify combustion conditions in accordance with standard federal practice for monitoring emissions.....	75
<b>6 Entsorgung von Abfällen .....</b>	<b>82</b>	<b>6 Waste disposal.....</b>	<b>82</b>
6.1 Art und Eigenschaften der anfallenden Abfälle .....	82	6.1 Nature and characteristics of the waste produced .....	82
6.2 Abfallrechtliche Zuordnung .....	84	6.2 Classification according to waste legislation.....	84
6.3 Verwertung und Beseitigung von Holzaschen.....	86	6.3 Recovery and disposal of wood ash.....	86
<b>7 Energieeffizienz.....</b>	<b>87</b>	<b>7 Energy efficiency .....</b>	<b>87</b>
7.1 Effiziente Brennstoffnutzung.....	87	7.1 Efficient use of fuel .....	87
7.2 Energiemanagement.....	90	7.2 Energy management .....	90
<b>Anhang A Möglichkeiten zur Sicherung der Brennstoffqualität .....</b>	<b>91</b>	<b>Annex A Ways to ensure fuel quality.....</b>	<b>91</b>
A1 Grundsätzliches.....	91	A1 Basic .....	91
A2 Eingangskontrolle .....	92	A2 Incoming control.....	92
A3 Eigenüberwachung.....	93	A3 Self-monitoring.....	93
<b>Anhang B Praxishinweise.....</b>	<b>94</b>	<b>Annex B Practical advice .....</b>	<b>94</b>
B1 Fragenliste für Lieferantenaudit.....	94	B1 List of questions for supplier audit .....	94
B2 Probenahmekonzept für Holzhackschnitzel.....	96	B2 Sampling concept for wood chips.....	96
B3 Überwachungskonzept für die Brennstoffqualität .....	99	B3 Monitoring concept for fuel quality.....	99
Schrifttum .....	101	Bibliography .....	101