

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Mindestanforderungen und Prüfpläne für
Messgeräte zur Überwachung
der Emissionen an Kleinf Feuerungsanlagen

Messgeräte zur Ermittlung von
gasförmigen Emissionen und Abgasparametern

Performance criteria and test procedures for
measuring devices for monitoring emissions at
small firing installations

Measuring devices for the determination of gaseous
emissions and flue gas parameters

VDI 4206
Blatt 1 / Part 1Ausg. 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 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	Contents	Page
Vorbemerkung	3	Preliminary note.....	3
Einleitung.....	3	Introduction.....	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweise	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	5	3 Terms and definitions	5
4 Formelzeichen und Abkürzungen	8	4 Symbols and abbreviations	8
5 Anforderungen an die Messgeräte	10	5 Requirements on measuring devices	10
5.1 Allgemeines	10	5.1 General	10
5.2 Konstruktion	10	5.2 Construction.....	10
5.3 Typschild, Bedienungsanleitung und Anleitung für die halbjährliche Messgeräteprüfung.....	17	5.3 Label, instruction manual, and manual on the half-yearly checking of the measuring device	17
5.4 Protokollierung der Messwerte	19	5.4 Logging of measured values	19
6 Prüfverfahren	22	6 Test procedures	22
6.1 Allgemeine Prüfanforderungen.....	22	6.1 General requirements for tests	22
6.2 Normale Prüfbedingungen	24	6.2 Normal test conditions.....	24
6.3 Gerätesicherheit und Schutzart	28	6.3 Safety requirements and degrees of protection.....	28
6.4 Prüfungen mit Prüfgasen.....	28	6.4 Tests with test gases.....	28
6.5 Prüfungen mit Realgasen	34	6.5 Tests with real flue gases	34
6.6 Prüfung der Berechnung von Kennwerten	39	6.6 Test of calculation of characteristic values	39
6.7 Prüfung der Temperaturmessung	40	6.7 Test of temperature measurement.....	40
6.8 Prüfung der Druckmessung.....	43	6.8 Test of pressure measurement.....	43
7 Dokumentation der Prüfergebnisse	43	7 Documentation of test results	43
Anhang A Berechnung von Kennwerten	45	Annex A Calculation of characteristic values	45
A1 Allgemeines	45	A1 General	45
A2 Anlagen nach 1. BImSchV.....	45	A2 Installations according to 1. BImSchV	45

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

Fachbereich Umweltmesstechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 5: Analysen- und Messverfahren II

Inhalt	Seite
A3 Messung an Anlagen nach KÜO.....	48
A4 Einzelmessungen nach § 31 Abs. 9 der 44. BImSchV an mittelgroßen Öl- und Gasfeuerungsanlagen	49
Anhang B Verfahren der Realgasmessungen und Beschreibung der Prüfverfahren	53
Anhang C Musterprüfbericht	57
Schrifttum	65

Contents	Page
A3 Measurement at installations according to KÜO.....	48
A4 Individual measurements according to Art. 31 Para. 9 of 44. BImSchV at medium oil and gas firing installations....	49
Annex B Methodology and test methods for real flue gas measurements.....	53
Annex C Example test report.....	61
Bibliography	65