

**VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE**

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

VDI 4206
Blatt 2 / Part 2

Messgeräte zur Ermittlung von
partikelförmigen Emissionen

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

Measuring devices for the determination of
particulate emissions

**Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English**

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



Inhalt	Seite
Vorbemerkung.....	2
Einleitung.....	2
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweise.....	4
3 Begriffe.....	3
4 Formelzeichen.....	6
5 Anforderungen an die Messgeräte.....	7
5.1 Allgemeines.....	7
5.2 Konstruktion.....	8
5.3 Typschild, Bedienungsanleitung und Anleitung für die halbjährliche Messgeräteprüfung.....	12
5.4 Protokollierung der Messwerte.....	14
6 Prüfverfahren.....	16
6.1 Allgemeine Prüfanforderungen.....	16
6.2 Normale Prüfbedingungen.....	17
6.3 Gerätesicherheit und Schutzart.....	18
6.4 Prüfungen für die bestimmenden Messgrößen.....	19
6.5 Software und Digitaltechnik.....	23
6.6 Prüfung der speziellen Anforderungen an Messgeräte mit filternden Messverfahren.....	23
6.7 Prüfungen mit Realgasen.....	23
6.8 Abschlussprüfung.....	31
7 Dokumentation der Prüfergebnisse.....	31
8 Anforderungen an Prüfinstitute und Bekanntgabe geeigneter Messgeräte.....	31
8.1 Anforderungen an Prüfinstitute.....	31
8.2 Bekanntgabe eignungsgeprüfter Messgeräte.....	32
8.3 Regelmäßige Überprüfung der Konformität des Messgeräts.....	32
8.4 Änderungen am Messgerät.....	33
Anhang A Grundsätzliche Anforderungen an das Filtermaterial.....	34
Anhang B Beispiele für bestimmende Messgrößen.....	35
Schrifttum.....	35

Contents	Page
Preliminary note.....	2
Introduction.....	2
1 Scope.....	3
2 Normative Verweise.....	4
3 Terms and definitions.....	3
4 Symbols and abbreviations.....	6
5 Requirements on measuring devices.....	7
5.1 General.....	7
5.2 Construction.....	8
5.3 Labelling, instruction manual and manual on the half-yearly checking of the measuring device.....	12
5.4 Logging of measured values.....	14
6 Test procedures.....	16
6.1 General requirements for tests.....	16
6.2 Normal test conditions.....	17
6.3 Safety requirements and degrees of protection.....	18
6.4 Tests for the dominant measurands.....	19
6.5 Software and digital techniques.....	23
6.6 Test of the specific requirements for measuring devices based on filter methods.....	23
6.7 Tests with real flue gases.....	23
6.8 Final test.....	31
7 Documentation of test results.....	31
8 Requirements on test institutes and declaration of suitable measuring devices.....	31
8.1 Requirements on test institutes.....	31
8.2 Declaration of suitable measuring devices.....	32
8.3 Surveillance of conformance of the measuring device.....	32
8.4 Changes to the measuring device.....	33
Annex A Basic requirements on filter materials.....	34
Annex B Examples of dominant measurands.....	35
Bibliography.....	35

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL
Fachbereich Umweltmesstechnik