

**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