ICS 13.040.01, 13.040.40

VDI-RICHTLINIEN

Januar 2012
January 2012

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

# Messung atmosphärischer Depositionen
## Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff-Methode

# Measurement of atmospheric depositions
## Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method

# VDI 4320

Blatt 2 / Part 2

Ausg. 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

Vorbemerkung . . . 2
Einleitung . . . 2
**1 Anwendungsbereich** . . . 2
**2 Grundlage des Verfahrens** . . . 4
**3 Geräte/Betriebsmittel** . . . 4
**4 Messplanung** . . . 5
**5 Konstruktion und Aufstellung der Probenahmeeinrichtung** . . . 5
5.1 Anforderungen an die Sammeleinheit . . . 5
5.2 Anforderungen an die Aufstellung der Sammeleinheit . . . 6
**6 Durchführung der Bestimmung des Staubniederschlags** . . . 7
6.1 Allgemeines . . . 7
6.2 Vorbereitung der Probenahme . . . 7
6.3 Probenahme . . . 7
6.4 Aufbewahrung der Proben . . . 7
6.5 Bestimmung des Staubniederschlags . . . 8
**7 Berechnen der Ergebnisse** . . . 9
**8 Verfahrenskenngrößen** . . . 9
8.1 Messunsicherheit . . . 9
8.2 Nachweisgrenze . . . 13
**9 Qualitätssicherung** . . . 14
**Anhang A** Beispiele von Topf-Sammlern . . . 18
**Anhang B** Ausführungsbeispiel eines bewährten Ständers mit Schutzkorb . . . 20
**Anhang C** Fragenkatalog . . . 21
Schrifttum . . . 23

**Contents** Page

Preliminary note . . . 2
Introduction . . . 2
**1 Scope** . . . 2
**2 Principle of the method** . . . 4
**3 Equipment/apparatus/media** . . . 4
**4 Measurement planning** . . . 5
**5 Sample collector design and siting** . . . 5
5.1 Requirements for sample collectors . . . 5
5.2 Requirements for the siting and the mounting of the sample collectors . . . 6
**6 Procedure** . . . 7
6.1 General . . . 7
6.2 Preparatory measures . . . 7
6.3 Sampling . . . 7
6.4 Sample storage . . . 7
6.5 Determination of dust deposition . . . 8
**7 Calculation of results** . . . 9
**8 Performance characteristics** . . . 9
8.1 Measurement uncertainty . . . 9
8.2 Detection limit . . . 13
**9 Quality assurance** . . . 14
**Annex A** Examples of jar collectors . . . 19
**Annex B** Example of a tried-and-tested stand with protective cage . . . 20
**Annex C** Questionnaire . . . 21
Bibliography . . . 23

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltmesstechnik

**VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 4: Analysen- und Messverfahren I**

*Frühere Ausgabe: 12.10 Entwurf, deutsch*
*Former edition: 12/10 Draft, in German only*

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2012

**Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted**