ICS 13.040.40

VDI-RICHTLINIEN

Juni 2005
June 2005

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Messtechnische Bestimmung der Emissionen diffuser Quellen Grundlagen

Determination of diffusive emissions by measurements Basic concepts

VDI 4285

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgabe: 09.02 Entwurf, deutsch
Former edition: 09/02 draft, in German only

Zu beziehen durch / Available from Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2005

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

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).

No guarantee can be given with respect to the English translation. The German version of this guideline shall be taken as authoritative.

BESTÄTIGT
VDI
zuletzt
2026

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2

1 Anwendungsbereich 3

2 Begriffsbestimmungen 4

3 Einführung 4

4 Beschreibung diffuser Quellen und deren Emissionsverhalten 6
4.1 Eigenschaften diffuser Quellen 6
4.2 Grundtypen 6
4.3 Beispiele der Zuordnung des Quellentyps . 9

5 Messverfahren 11
5.1 Allgemeines 11
5.2 Punktmessverfahren 11
5.3 Fernmessverfahren 12
5.4 Meteorologische Messverfahren 15

6 Methoden zur Bestimmung der Emissionen diffuser Quellen 19
6.1 Allgemeines 19
6.2 Direkte Methoden zur Emissionsermittlung 20
6.3 Indirekte Methoden zur Emissionsermittlung 22

7 Messplanung 36
7.1 Allgemeines 36
7.2 Zuordnung des Quellentyps und der Quellengeometrie 37
7.3 Wahl der Methode zur Ermittlung der Emissionen diffuser Quellen 37
7.4 Allgemeine Anforderungen 38
7.5 Spezifische Anforderungen 39

8 Berichterstattung 44

Contents Page

Preliminary note 2

1 Scope 3

2 Terms and definitions 4

3 Introduction 4

4 Description of diffuse sources and their emission behaviour 6
4.1 Characteristics of diffuse sources 6
4.2 Basic types 6
4.3 Examples of allocating the type of source . 9

5 Measurement methods 11
5.1 General 11
5.2 Point-related measurement methods 11
5.3 Remote sensing methods 12
5.4 Meteorological measurement methods . . . 15

6 Methods for determining emissions from diffuse sources 19
6.1 General 19
6.2 Direct methods for determining emissions 20
6.3 Indirect methods for determining emissions 22

7 Measurement planning 36
7.1 General 36
7.2 Allocating the type and the geometry of the source 37
7.3 Selection of the method for determining emissions from diffuse sources 37
7.4 General requirements 38
7.5 Specific requirements 39

8 Reporting 44

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Arbeitsgruppe Emissionsbestimmung bei diffusen Quellen
Ausschuss Messtechnische Sonderfragen

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 5

 All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2005

Seite

Anhang A Abkürzungen und Formelzeichen . . 46

Anhang B Exemplarische Darstellung diffuser Quellen 48

Anhang C Windgeschwindigkeitsmessung mittels Laser-Doppler-Anemometrie, Doppler-Sodar, Doppler-Radar und Doppler-Lidar 60

Anhang D Grundlagen der Ausbreitungsrechnung und Quelltermrückrechnung 63

Anhang E Praktische Beispiele 67

Schrifttum 95

Page

Annex A Abbreviations and symbols 46

Annex B Exemplary presentation of diffuse sources 48

Annex C Measurement of wind velocity using Laser Doppler anemometry, Doppler Sodar, Doppler Radar and Doppler Lidar 60

Annex D Principles of the dispersion calculation and the reverse dispersion modelling . 63

Annex E Examples 67

Bibliography 95