ICS 13.040.40

VDI-RICHTLINIEN

Mai 2021
May 2021

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Messen von Partikeln

Staubmessung in strömenden Gasen

Gravimetrische Bestimmung der Staubbeladung

Particulate matter measurement

Dust measurement in flowing gases

Gravimetric determination of dust load

VDI 2066

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgaben: 11.06, 04.19, Entwurf, deutsch
Former editions: 11/06, 04/19, Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2021

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 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

Vorbemerkung 2
Einleitung 2
1 Anwendungsbereich 3
2 Normative Verweise 4
3 Begriffe 4
4 Formelzeichen und Abkürzungen 10
5 Kurzbeschreibung des Verfahrens 12
6 Messplanung und Probenahmestrategie 14
7 Geräte, Zubehör und Materialien 16
8 Wägeverfahren 39
9 Probenahmeverfahren 43
10 Berechnungen 52
11 Messbericht 54
Anhang A Bei der Verfahrensvalidierung ermittelte Verfahrenskenngrößen 56
Anhang B Einfluss des isokinetischen Verhältnisses auf die Repräsentativität der gesammelten Partikel. 61
Anhang C Erprobte Entnahmesonden 66
Anhang D Zusammenfassung der Anforderungen . 68
Anhang E Probenvolumen, Probenvolumenstrom und Probenahmedauer 70
Anhang F Beispiele für systematische Messabweichungen bei der Wägung 70

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction 2
1 Scope 3
2 Normative references 4
3 Terms and definitions 4
4 Symbols aund abbreviations 10
5 Principle 12
6 Measurement planning and sampling strategy 14
7 Devices, equipment, and materials 16
8 Weighing procedure 39
9 Sampling procedure 43
10 Calculation 52
11 Measurement report 54
Annex A Performance characteristics of the method obtained in the method validation 56
Annex B Influence of the isokinetic rate on the representativeness of the collected particles. 61
Annex C Proven design of the entry nozzles 66
Annex D Summary of the requirements. 69
Annex E Sampling volume, flow rate, and duration 70
Annex F Examples of weighing bias 70

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

Fachbereich Umweltmesstechnik

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

Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2021

Inhalt Seite

Anhang G Thermisches Verhalten von Stäuben . . . 72
Anhang H Umrechnungen 73
Anhang I Theoretische Basis für die Ermittlung der mittleren Konzentration im Messquerschnitt 77
Anhang J In den Anhängen verwendete Formelzeichen 80
Schrifttum 83
Benennungsindex 84

Contents Page

Annex G Thermal behaviour of dusts 72
Annex H Conversions 73
Annex I Theoretical basis for determining the average concentration in the measurement plane 77
Annex J Symbols used in the annexes 80
Bibliography 83
Term index 84