ICS 13.040.01

VDI-RICHTLINIEN

März 2017
March 2017

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Qualitätssicherung

Anforderungen an Ringversuche im Bereich des Immissionsschutzes

Entwicklung, Durchführung und Auswertung von Ringversuchen für Emissionsmessverfahren unter Laborbedingungen

Quality assurance

Requirements on interlaboratory tests in immission control

Design, performance and evaluation of interlaboratory tests for emission measurement methods under laboratory conditions

VDI 4221

Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgabe: 09.15 Entwurf, deutsch
Former edition: 09/15 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 2017

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 ... 3
3 Begriffe ... 3
4 Technische Anforderungen ... 4
4.1 Allgemeines ... 4
4.2 Personal ... 4
4.3 Einrichtungen, Räumlichkeiten und Umgebung ... 5
4.4 Entwicklung von Ringversuchsprogrammen ... 6
4.5 Wahl der Methode oder des Verfahrens ... 11
4.6 Durchführung von Ringversuchen ... 11
4.7 Datenauswertung und Bewertung der Ringversuchsergebnisse ... 14
4.8 Berichte ... 16
4.9 Kommunikation mit den Teilnehmern ... 16
4.10 Vertraulichkeit ... 16
5 Anforderungen an das Management ... 16
Schrifttum ... 17

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Normative references ... 3
3 Terms and definitions ... 3
4 Technical requirements ... 4
4.1 General ... 4
4.2 Personnel ... 4
4.3 Equipment, accommodation and environment ... 5
4.4 Design of interlaboratory testing schemes ... 6
4.5 Choice of method or procedure ... 11
4.6 Operation of interlaboratory testing schemes ... 11
4.7 Data analysis and evaluation of interlaboratory testing scheme results ... 14
4.8 Reports ... 16
4.9 Communication with participants ... 16
4.10 Confidentiality ... 16
5 Management requirements ... 16
Bibliography ... 17

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

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 5: Analysen- und Messverfahren II