

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Außenluft  
Messen von leicht flüchtigen organischen  
Verbindungen, insbesondere  
Ozonvorläufersubstanzen  
Gaschromatografisches Verfahren  
Ambient air  
Determination of volatile organic  
compounds, especially ozone precursors  
Gas chromatography method

VDI 2100  
Blatt 5 / Part 5

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger 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 authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*



Inhalt	Seite
Vorbemerkung .....	3
Einleitung .....	3
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	7
<b>2 Normative Verweise</b> .....	7
<b>3 Abkürzungen</b> .....	8
<b>4 Grundlage des Verfahrens</b> .....	9
<b>5 Messverfahren</b> .....	9
5.1 Allgemeines .....	9
5.2 Probenahme .....	10
5.3 Probenaufgabe und Dosierung .....	12
5.4 Analytische Bestimmung .....	12
<b>6 Kalibrieren</b> .....	13
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Verwendung von Multikomponenten- Gasgemischen .....	13
6.3 Verwendung von Gasgemischen mit ausgewählten Komponenten .....	14
<b>7 Verfahrenskenngrößen</b> .....	14
7.1 Ermitteln des Durchbruchvolumens .....	14
7.2 Nachweis- und Bestimmungsgrenze .....	15
7.3 Lagern der Proben .....	16
7.4 Standardabweichung aus Doppelbestimmungen .....	17
7.5 Standardabweichung aus Wiederholungsmessungen .....	17
7.6 Messunsicherheit .....	17
7.7 Querempfindlichkeiten .....	18

Contents	Page
Preliminary note .....	3
Introduction .....	3
<b>1 Scope</b> .....	7
<b>2 Normative references</b> .....	7
<b>3 Abbreviations</b> .....	8
<b>4 Principle</b> .....	9
<b>5 Measuring method</b> .....	9
5.1 General .....	9
5.2 Sampling .....	10
5.3 Sample application and dosage .....	12
5.4 Analytical determination .....	12
<b>6 Calibration</b> .....	13
6.1 General .....	13
6.2 Use of multicomponent gas mixtures .....	13
6.3 Use of gas mixtures containing selected components .....	14
<b>7 Performance characteristics</b> .....	14
7.1 Determination of the breakthrough volume .....	14
7.2 Limits of detection and quantification .....	15
7.3 Storage of the samples .....	16
7.4 Standard deviation of duplicate determinations .....	17
7.5 Standard deviation of repeated measurements .....	17
7.6 Measurement uncertainty .....	17
7.7 Cross-sensitivities .....	18

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

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

Inhalt	Seite
<b>8 Qualitätssicherung</b> .....	18
8.1 Allgemeines .....	18
8.2 Qualitätssicherung für manuelle Verfahren .....	19
8.3 Qualitätssicherung für automatische Verfahren .....	22
<b>Anhang A</b> Ausführungsbeispiele .....	25
A1 Allgemeines .....	25
A2 Manuelle Verfahren .....	26
A3 Automatische Verfahren .....	52
<b>Anhang B</b> Tabellen .....	62
Schrifttum .....	87

Contents	Page
<b>8 Quality assurance</b> .....	18
8.1 General .....	18
8.2 Quality assurance for manual methods .....	19
8.3 Quality assurance for automatic procedures .....	22
<b>Annex A</b> Examples.....	25
A1 General .....	25
A2 Manual methods .....	26
A3 Automatic methods.....	52
<b>Annex B</b> Tables.....	75
Bibliography .....	87