

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Messen gasförmiger Emissionen  
Messen niederer Aldehyde insbesondere Acrolein  
nach dem 2-HMP-Verfahren  
GC-Methode  
Gaseous emission measurement  
Measurement of lower aldehydes especially acrolein  
with the 2-HMP-method  
GC-method

VDI 3862

Blatt 5 / Part 5

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	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
Einleitung . . . . .	2	Introduction . . . . .	2
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>2 Grundlage des Verfahrens . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>2 Basic principle . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3 Geräte und Chemikalien . . . . .</b>	<b>4</b>	<b>3 Instruments and chemicals . . . . .</b>	<b>4</b>
3.1 Geräte für die Probenahme . . . . .	4	3.1 Sampling equipment . . . . .	4
3.2 Geräte für die Analyse . . . . .	5	3.2 Analysis equipment. . . . .	5
3.3 Chemikalien. . . . .	6	3.3 Chemicals. . . . .	6
3.4 Betriebsmittel für den GC. . . . .	7	3.4 Reagents for the GC . . . . .	7
<b>4 Aufbau der Probenahmeeinrichtung . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>4 Sampling system setup . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>5 Durchführen der Messung . . . . .</b>	<b>8</b>	<b>5 Performance of the measurement. . . . .</b>	<b>8</b>
5.1 Probenahme und Probenaufbereitung. . . . .	8	5.1 Sampling and sample preparation . . . . .	8
5.2 Gaschromatografische Bestimmung . . . . .	9	5.2 Gas chromatographic determination . . . . .	9
<b>6 Kalibrieren des Verfahrens. . . . .</b>	<b>12</b>	<b>6 Calibration of the method . . . . .</b>	<b>12</b>
6.1 Identifizieren der Substanzen . . . . .	12	6.1 Identification of the substances. . . . .	12
6.2 Kalibrieren des analytischen Verfahrensschritts nach der Methode des Internen Standards – Kalibrierfunktion. . . . .	12	6.2 Calibration of the analytical process step based on the internal standard method – calibration function . . . . .	12
6.3 Bestimmung der Wiederfindungsrate . . . . .	13	6.3 Determination of the recovery rate . . . . .	13
<b>7 Berechnen des Ergebnisses . . . . .</b>	<b>14</b>	<b>7 Calculation of the result . . . . .</b>	<b>14</b>
<b>8 Verfahrenskenngrößen . . . . .</b>	<b>15</b>	<b>8 Performance characteristics. . . . .</b>	<b>15</b>
8.1 Nachweis- und Bestimmungsgrenze . . . . .	15	8.1 Limits of detection and quantification . . . . .	15
8.2 Standardabweichungen und Wiederfindungsraten . . . . .	15	8.2 Standard deviations and recovery rates . . . . .	15
8.3 Querempfindlichkeiten . . . . .	16	8.3 Cross-sensitivities . . . . .	16
<b>9 Qualitätssicherung . . . . .</b>	<b>16</b>	<b>9 Quality assurance . . . . .</b>	<b>16</b>
Schrifttum. . . . .	17	Bibliography . . . . .	17

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Arbeitsgruppe Messen von Aldehyden und Phenolen  
Ausschuss Emissionsmessverfahren

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