

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Messen gasförmiger Emissionen  
Messen von Formaldehyd nach dem  
Acetylaceton-Verfahren

VDI 3862

Blatt 6 / Part 6

Gaseous emission measurement  
Measurement of formaldehyde by the  
acetylacetone method

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesan-  
zeiger 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 transla-  
tion. The German version of this guideline shall be taken as  
authoritative.*



Inhalt	Seite
Vorbemerkung . . . . .	2
Einleitung . . . . .	3
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>2 Grundlage des Verfahrens . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>3 Geräte und Chemikalien . . . . .</b>	<b>6</b>
3.1 Geräte für die Probenahme . . . . .	6
3.2 Geräte für die Analyse. . . . .	6
3.3 Chemikalien . . . . .	7
<b>4 Aufbau der Probenahmeeinrichtung . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>5 Durchführen der Messung . . . . .</b>	<b>8</b>
5.1 Probenahme . . . . .	8
5.2 Probenaufbereitung und analytische Bestimmung . . . . .	9
<b>6 Kalibrierfunktion . . . . .</b>	<b>9</b>
6.1 Allgemeines . . . . .	9
6.2 Formaldehyd-Stammlösung I . . . . .	9
6.3 Formaldehyd-Stammlösung II. . . . .	10
6.4 Bestimmen der Kalibrierfunktion . . . . .	10
<b>7 Auswertung . . . . .</b>	<b>11</b>
7.1 Berechnen der absorbierten Formaldehyd- masse in den Gaswaschflaschen. . . . .	11
7.2 Berechnen der Formaldehydkonzentration im Abgas. . . . .	11
<b>8 Verfahrenskenngrößen . . . . .</b>	<b>12</b>
8.1 Nachweisgrenzen . . . . .	12
8.2 Wiederholstandardabweichung . . . . .	12
8.3 Standardabweichungen aus Doppel- bestimmungen . . . . .	12
<b>9 Querempfindlichkeiten . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>10 Qualitätssicherung . . . . .</b>	<b>14</b>
Schrifttum . . . . .	15

Contents	Page
Preliminary note . . . . .	2
Introduction. . . . .	3
<b>1 Field of application. . . . .</b>	<b>5</b>
<b>2 Principle. . . . .</b>	<b>5</b>
<b>3 Apparatus and reagents. . . . .</b>	<b>6</b>
3.1 Sampling apparatus. . . . .	6
3.2 Analytical apparatus . . . . .	6
3.3 Reagents . . . . .	7
<b>4 Sampling set-up . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>5 Measurement procedure . . . . .</b>	<b>8</b>
5.1 Sampling . . . . .	8
5.2 Sample preparation and analytical determination . . . . .	9
<b>6 Calibration function . . . . .</b>	<b>9</b>
6.1 General . . . . .	9
6.2 Formaldehyde stock solution I . . . . .	9
6.3 Formaldehyde-stock solution II . . . . .	10
6.4 Determination of the calibration function . . . . .	10
<b>7 Evaluation. . . . .</b>	<b>11</b>
7.1 Calculation of the mass of formaldehyde absorbed in the gas wash bottles . . . . .	11
7.2 Calculation of the formaldehyde concentration in the exhaust gas . . . . .	11
<b>8 Method performance data. . . . .</b>	<b>12</b>
8.1 Limits of detection . . . . .	12
8.2 Repeatability standard deviation . . . . .	12
8.3 Standard deviations from duplicate determinations . . . . .	12
<b>9 Cross-sensitivities . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>10 Quality assurance . . . . .</b>	<b>14</b>
Bibliography . . . . .	15

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Ausschuss Emissionsmessverfahren  
Arbeitsgruppe Messen von Aldehyden und Phenolen