

**VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE**

Messen von Innenraumluftverunreinigungen  
Messen der Stickstoffdioxidkonzentration  
Manuelles photometrisches Verfahren (Saltzman)  
Indoor air pollution measurement  
Determination of the concentration  
of nitrogen dioxide  
Manual photometric method (Saltzman)

**VDI 4301**

Blatt 1/Part 1

**Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English**

*Der Entwurf der 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).  
No guarantee can be given with respect to the English translation. – The German version of this Guideline shall be taken as authoritative.*



Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>2</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2 Grundlage des Verfahrens . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>2 Principle . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>3 Geräte und Chemikalien . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>3 Apparatus and reagents . . . . .</b>	<b>3</b>
3.1 Probenahmeverrichtung . . . . .	3	3.1 Sampling equipment . . . . .	3
3.2 Analysengeräte . . . . .	6	3.2 Equipment for analysis . . . . .	6
3.3 Chemikalien und Lösungen . . . . .	6	3.3 Chemicals and solutions . . . . .	6
<b>4 Aufbau der Probenahmeeinrichtung . . . . .</b>	<b>8</b>	<b>4 Sampling train . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>5 Durchführen der Messung . . . . .</b>	<b>8</b>	<b>5 Procedure . . . . .</b>	<b>8</b>
5.1 Meßplanung . . . . .	8	5.1 Measurement planning . . . . .	8
5.2 Bestimmen des Absorptionsgrades der Gaswaschflaschen . . . . .	8	5.2 Determination of absorption efficiency of absorption bottles . . . . .	8
5.3 Probenahme . . . . .	8	5.3 Sampling . . . . .	8
5.4 Analytische Bestimmung . . . . .	10	5.4 Analysis . . . . .	10
<b>6 Aufstellen der Kalibrierkurve . . . . .</b>	<b>11</b>	<b>6 Calibration curve . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>7 Berechnen des Ergebnisses . . . . .</b>	<b>12</b>	<b>7 Calculation of results . . . . .</b>	<b>12</b>
<b>8 Qualitätssicherung . . . . .</b>	<b>13</b>	<b>8 Quality assurance . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>9 Verfahrenskenngrößen . . . . .</b>	<b>14</b>	<b>9 Performance characteristics . . . . .</b>	<b>14</b>
9.1 Standardabweichung . . . . .	14	9.1 Standard deviation . . . . .	14
9.2 Nachweisgrenze . . . . .	14	9.2 Detection limit . . . . .	14
<b>10 Querempfindlichkeiten und Störungen . . . . .</b>	<b>14</b>	<b>10 Cross-sensitivities and interferences . . . . .</b>	<b>14</b>
10.1 Querempfindlichkeiten . . . . .	14	10.1 Cross-sensitivities . . . . .	14
10.2 Störungen . . . . .	15	10.2 Interferences . . . . .	15
Schrifttum . . . . .	15	References . . . . .	15

Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN  
Arbeitsgruppe Messen von NO<sub>x</sub> (I)  
im Ausschuß Immissionsmeßverfahren