DK/UDC 502.55(203):551.510.4:543.272.061/.062:546.174
546.174:543.42:681.782.43
351.777.078.33:614.71/.72(083.132)

VDI-RICHTLINIEN

Oktober 1990
October 1990

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Messen gasförmiger Immissionen

Messen der Stickstoffdioxid-Konzentration

Manuelles photometrisches Basis-Verfahren (Saltzman)

Gaseous Air Pollution Measurement

Determination of Nitrogen Dioxide Concentration

Photometric Manual Standard Method (Saltzman)

VDI 2453

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.

Inhaltlich überprüft und unverändert weiterhin gültig: Dezember 1999

BESTÄTIGT VDI zuletzt 2026

Inhalt

Seite

Vorbemerkung . . . 2

1 Grundlage des Verfahrens . . . 3

2 Geräte und Chemikalien . . . 3
2.1 Probenahmevorrichtung . . . 3
2.2 Analysengeräte . . . 6
2.3 Chemikalien und Lösungen . . . 6

3 Aufbau der Probenahmevorrichtung . . . 7

4 Durchführung der Messung . . . 8
4.1 Probenahme . . . 8
4.2 Analytische Bestimmung . . . 9

5 Eichen . . . 10
5.1 Aufstellen der Eichkurve . . . 10
5.2 Überprüfen der Eichkurve . . . 10

6 Berechnen des Ergebnisses . . . 11

7 Verfahrenskenngrößen . . . 13
7.1 Standardabweichungen bei **Prüfgasen** . . . 13
7.2 Standardabweichungen bei **nativen Proben** . . . 13
7.3 Nachweisgrenze . . . 13
7.4 Störungen . . . 14

8 Einsatzmöglichkeiten und Wartung . . . 14

Schrifttum . . . 15

Anhang Untersuchungen der VDI-Arbeitsgruppe „Messen von NO_x (I)“ zum Saltzman-Faktor . . . 16

Contents

Page

Preliminary Note . . . 2

1 Fundamentals of the Procedure . . . 3

2 Equipment and Chemicals . . . 3
2.1 Sampling Device . . . 3
2.2 Analysis Equipment . . . 6
2.3 Chemicals and Solutions . . . 6

3 Sampling Train . . . 7

4 Measurements . . . 8
4.1 Sampling . . . 8
4.2 Analysis . . . 9

5 Calibration . . . 10
5.1 Establishing the Calibration Curve . . . 10
5.2 Verification of the Calibration Curve . . . 10

6 Calculation of the Result . . . 11

7 Performance Characteristics . . . 13
7.1 Standard Deviations with **Test Gases** . . . 13
7.2 Standard Deviations with **Native Samples** . . . 13
7.3 Detection Limit . . . 13
7.4 Interferences . . . 14

8 Application and Maintenance . . . 14

References . . . 15

Appendix Investigations of the Saltzman factor by the VDI project group “NO_x measurement (I)” . . . 16

VDI-Kommission Reinhaltung der Luft
Arbeitsgruppe Messen von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid (I)
im Ausschuß Immissionsmeßverfahren

VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 5

Preisgr. 11

Frühere Ausgabe: 11.83 Entwurf, deutsch
Former edition: 11/83 draft, in German only

Zu beziehen durch / Available from Beuth Verlag GmbH, Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 1990

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted