

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Messen gasförmiger Emissionen
Infrarotspektrometrische Bestimmung
organischer Verbindungen – Grundlagen

VDI 2460

Blatt 1/Part 1

Measurement of Gaseous Emissions
Infrared Spectrometric Determination
of Organic Compounds – General Principles

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
1 Grundlagen	3	1 Principles	3
2 Instrumenteller Aufbau und Verfahren	3	2 Set-up and Techniques	3
2.1 Strahlungsquellen	4	2.1 Radiation Sources	4
2.2 Auswahl der Meßwellenlänge	4	2.2 Selection of Wavelength	4
2.3 Detektoren	5	2.3 Detectors	5
2.4 Probenraum	6	2.4 Sample Compartment	6
2.5 Techniken zur Transmissionsbestimmung	6	2.5 Techniques of Determining Transmission	6
2.6 Meßwertausgabe	6	2.6 Data Output	6
3 Geräte und Anwendungsbereich	7	3 Instruments and Field of Application	7
3.1 Einstrahlphotometer	7	3.1 Single Beam Photometer	7
3.2 Zweistrahlphotometer	10	3.2 Double Beam Photometer	10
3.3 FTIR-Spektrometer	11	3.3 FTIR Spectrometer	11
3.4 Laserspektrometer	12	3.4 Laser Spectrometer	12
3.5 NDIR-Photometer	13	3.5 NDIR Photometer	13
4 Probenahme	15	4 Sampling	15
4.1 Probenahme ohne Anreicherung	16	4.1 Sampling without Concentrating Phase	16
4.2 Probenahme mit Anreicherung	17	4.2 Sampling with Concentrating Phase	17
5 Kalibrierung	19	5 Calibration	19
5.1 Kalibrierung mit gasförmigen Proben	19	5.1 Calibration with Gaseous Samples	19
5.2 Kalibrierung mit flüssigen Proben	21	5.2 Calibration with Liquid Samples	21
6 Messen	22	6 Measurement	22
6.1 Messen von gasförmigen Proben	22	6.1 Measurement of Gaseous Samples	22
6.2 Messen von flüssigen Proben	22	6.2 Measurement of Liquid Samples	22
7 Auswertung	23	7 Evaluation	23
7.1 Quantitative Auswertung	23	7.1 Quantitative Evaluation	23
7.2 Qualitative Auswertung	24	7.2 Qualitative Evaluation	24
8 Störeinflüsse und Querempfindlichkeiten	25	8 Interferences and Cross-sensitivities	25
8.1 Druckeinfluß	25	8.1 Influence of Pressure	25
8.2 Temperatureinfluß	25	8.2 Influence of Temperature	25
8.3 Einfluß der Gaszusammensetzung	26	8.3 Influence of Gas Composition	26
9 Praktische Anwendungsgrenzen für einige ausgewählte Verbindungen	26	9 Limits of Application for Selected Compounds	26
Schrifttum	27	References	27

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN
Arbeitsgruppe Mehrkomponentenmessung organischer Verbindungen
Spektroskopische Verfahren
im Ausschuß Emissionsmeßverfahren

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 5