

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Messen gasförmiger Emissionen
Messen von flüchtigen organischen Verbindungen,
insbesondere von Lösungsmitteln
mit dem Flammenionisationsdetektor (FID)

VDI 3481

Blatt 3 / Part 3

Gaseous Emission Measurement
Determination of Volatile Organic Compounds,
Especially Solvents, Flame Ionization Detector (FID)

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
Vorbemerkung	2
1 Grundlage des Verfahrens	3
2 Geräte und Betriebsmittel	3
2.1 Geräte	3
2.2 Betriebsmittel	4
3 Aufbau des Meßplatzes	5
4 Durchführen der Messung	6
5 Kalibrieren und Überprüfen der Meßwertanzeige	6
5.1 Definition der Responsefaktoren	6
5.2 Ermitteln der Kalibrierfunktion	8
5.3 Ermitteln von Responsefaktoren	9
5.4 Lösungsmittel mit unbekannter Zusammensetzung	15
5.5 Überprüfen der Meßwertanzeige	16
6 Meßergebnisse	17
6.1 Umrechnen von Volumenkonzentrationen in die entsprechenden Massenkonzentrationen	17
6.2 Berechnen der Lösungsmittel-Konzentration im Abgas bei bekannter Zusammensetzung und bekanntem Responsefaktor	17
7 Verfahrenskenngrößen und Störeinflüsse	20
7.1 Verfahrenskenngrößen	20
7.2 Störeinflüsse	22
8 Einsatzmöglichkeiten und Wartung	23
Schrifttum	23

Contents	Page
Preliminary Note	2
1 Principle of Method	3
2 Apparatus and Materials	3
2.1 Apparatus	3
2.2 Materials	4
3 Measuring Arrangement	5
4 Procedure	6
5 Calibration and Checking of Response	6
5.1 Definition of Response Factors	6
5.2 Determination of Calibration Function	8
5.3 Determination of Response Factors	9
5.4 Solvents with Unknown Composition	15
5.5 Checking Response	16
6 Calculation of Results	17
6.1 Conversion of Volume Ratios into Corresponding Mass Concentrations	17
6.2 Calculation of Solvent Concentration in Exhaust Gas with Known Composition and Known Response Factor	17
7 Performance Characteristics and Interferences	20
7.1 Performance Characteristics	20
7.2 Interferences	22
8 Field of Application and Maintenance	23
References	23

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN
Arbeitsgruppe Messen von CO- und KW-Konzentrationen
Ausschuß Emissionsmeßverfahren