

**VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE**

Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft
Messen der Massenkonzentration von Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn,
Ni, Pb, Sb, V, Zn mit Hilfe der optischen Emissionsspektrometrie
(ICP-OES) nach Filterprobenahme und Aufschluß
in oxidierendem Säuregemisch

VDI 2267

Blatt 5/Part 5

Determination of suspended matter in ambient air
Determination of the mass concentration of Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe,
Mn, Ni, Pb, Sb, V, Zn by optical emission spectrometry (ICP-OES)
after sampling on filters and digestion in an oxidising agent

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

Der Entwurf dieser 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 Grundlage des Verfahrens	3	1 Principle of the method	3
2 Geräte und Chemikalien	3	2 Apparatus and reagents	3
2.1 Geräte für die Probenahme	3	2.1 Sampling apparatus	3
2.2 Geräte für die Analyse	4	2.2 Analytical apparatus.	4
2.3 Chemikalien und Gase	5	2.3 Reagents and gases	5
3 Anforderungen an den Meßplatz	5	3 Set-up requirements	5
4 Durchführen der Messung	6	4 Measurement procedure	6
4.1 Probenahme	6	4.1 Sampling	6
4.2 Aufschluß des Probenfilters	6	4.2 Digestion of sampling filter	6
4.3 Kalibrieren	7	4.3 Calibration.	7
4.4 Analyse	8	4.4 Analysis	8
5 Auswertung und Berechnen des Ergebnisses	9	5 Evaluation and calculation of result.	9
6 Verfahrenskenngrößen	10	6 Performance characteristics of method.	10
6.1 Wiederfindungsraten	10	6.1 Recovery rates.	10
6.2 Standardabweichungen	10	6.2 Standard deviations	10
6.3 Nachweisgrenzen	12	6.3 Detection limits	12
6.4 Querempfindlichkeiten und Störungen	12	6.4 Cross-sensitivities and interferences	12
7 Qualitätssicherung	16	7 Quality assurance	16
Schrifttum	18	References	18

Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN
Arbeitsgruppe Messen von Metallen und Halbmetallen im Ausschuß Immissionsmeßverfahren

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 4