

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Messen organischer Bodenverunreinigungen
Techniken für die aktive Entnahme
von Bodenluftproben

VDI 3865

Blatt 2 / Part 2

Measurement of organic soil pollutants
Techniques of active sampling
of soil gas

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 | 4 | 1 Principle. | 4 |
| 2 Meßaufgaben | 5 | 2 Measurement tasks | 5 |
| 3 Verfahrensvarianten | 8 | 3 Sampling variants | 8 |
| 4 Probenahme | 8 | 4 Sampling | 8 |
| 4.1 Allgemeines | 8 | 4.1 General information | 8 |
| 4.2 Zusätzliche Randbedingungen | 9 | 4.2 Additional boundary conditions | 9 |
| 4.3 Anlegen der Probenahmestellen. | 11 | 4.3 Installation of sampling sites | 11 |
| 4.3.1 Bohrergeräte und Sonden | 12 | 4.3.1 Drilling instruments and probes | 12 |
| 4.3.2 Anlegen von Bohrlöchern | 12 | 4.3.2 Installation of boreholes | 12 |
| 4.3.3 Anlegen von stationären Bodenluftmeßstellen | 13 | 4.3.3 Installation of stationary soil gas sampling sites | 13 |
| 4.4 Praktische Durchführung der Probenahme . 16 | 16 | 4.4 Sampling | 16 |
| 4.4.1 Variante 1 (Adsorption auf Aktivkohle bzw. Messung mit direktanzeigenden Prüfröhrchen, punktuell/horizontiert) | 17 | 4.4.1 Variant 1 (adsorption on activated charcoal or measuring with direct-reading detector tubes, point measurement/within a horizon layer) . 17 | 17 |
| 4.4.2 Variante 2 (Adsorption auf Aktivkohle bzw. Messung mit direktanzeigenden Prüfröhrchen, integrierend über Bohrlochlänge) | 23 | 4.4.2 Variant 2 (adsorption on activated charcoal or measuring with direct-reading detector tubes, integrating the borehole length) | 23 |
| 4.4.3 Variante 3 (Adsorption auf XAD-4-Harz, diffuser Tiefenbereich) | 25 | 4.4.3 Variant 3 (adsorption on XAD-4-resin, diffuse depth area) | 25 |
| 4.4.4 Variante 4 (Kleinstmengenentnahme am Bohrlochtiefsten, punktuell/horizontiert) | 27 | 4.4.4 Variant 4 (sampling of small volumes at the bottom of the borehole, point measurement/within a horizon layer) . 27 | 27 |
| 4.4.5 Variante 5 (Direktmessung, punktuell/horizontiert oder integrierend über die Bohrlochlänge) | 30 | 4.4.5 Variant 5 (direct measurement, point measurement/within a horizon layer or integrating over the borehole length) | 30 |
| 4.5 Vorzüge und Einschränkungen der verschiedenen Probenahmeverfahren. | 31 | 4.5 Assets and limitations of the different sampling methods | 31 |

Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN

Arbeitsgruppe Messen von Bodenluft
Ausschuß Meßtechnische Sonderfragen

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 5

5 Anwendungsmöglichkeiten und Störeinflüsse 36

5.1 Allgemeines 36

5.2 Spezielle Anwendungshinweise. 37

5.3 Störeinflüsse 39

6 Qualitätssicherung 41

Schrifttum 43

Anhang A Allgemeine Beschreibung der Probenahmeprinzipien 44

Anhang B Verschiedene Typen von Bohrwerkzeugen 46

Anhang C Geräte und Betriebsmittel für die Probenahme 50

Anhang D Auflistung der Parameter für ein Probenahmeprotokoll 56

5 Field of application and interferences 36

5.1 General information 36

5.2 Specific information 37

5.3 Interferences 39

6 Quality assurance 41

References 43

Annex A General description of sampling principles 44

Annex B Different types of drilling instruments . . 47

Annex C Instruments and operating devices for sampling. 51

Annex D List of parameters for a sampling report 57