

PID – bewährte Praktiken für das Screening von Feststoffproben im Feld

Im Büro

- Batterien/Akkus usw. überprüfen.
- Ausrüstung vor dem Einsatz, sowie immer, wenn die bedienende Person begründete Zweifel an der Leistung des Geräts hat, kalibrieren, mindestens aber zweimal pro Tag (vor einem Arbeitshalbtage). Kalibrierung dokumentieren.
- Sich vergewissern, dass für die Messkampagne ausreichend saubere Filter vorhanden sind.

Vor Ort

Dampfraumverfahren mit Plastiksack

Da es sich um ein qualitatives und im Allgemeinen nur auf Ebene der bedienenden Person reproduzierbares Verfahren handelt, ist es unerlässlich, dass die bedienende Person die Messbedingungen dokumentiert (Temperatur, Feuchtigkeit usw.), aber auch das Verfahren (durchschnittliches Gewicht der Probe, Ruhezeit, Zeit für das Erwärmen der Probe usw.).

- Probe entnehmen und unverzüglich in einen Plastiksack mit Druckverschluss geben; Duplikatprobe für Laboranalyse (falls gewünscht) in einen passenden Behälter bzw. in ein geeignetes Vial geben.
- Probe bei Bedarf manuell auflockern und sie mindestens zehn Minuten bei Umgebungstemperatur ruhen lassen (ca. 20–25 °C). Wird die Temperatur als zu tief eingestuft, Plastiksack auf einen Radiator, in ein Auto usw. stellen.
- Plastiksack kneten und öffnen, dabei rasch den Ansaugschlauch einführen und darauf achten, weder Wasser noch Staub einzusaugen (mögliche Beschädigung des Geräts).
- Messung durchführen und Maximalwert notieren.

Messung am Bohrloch beim Herausnehmen des Bohrwerkzeugs

Diese Messung liefert sofort qualitative Angaben, die nützlich sein können. Allerdings kann eine solche Messung alleine das Vorhandensein oder das Fehlen von VOC bei der Bohrung nicht zuverlässig anzeigen.

Messungen direkt entlang des frischen Bohr-/Rammkerns ohne vorherige Probeentnahme

Dieses schnelle, jedoch nicht reproduzierbare Verfahren ist äusserst verzerrungsanfällig und darf nicht verwendet werden.

Achtung:

- Die Leistung der PID-Geräte und -Messungen kann von Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit und Staub beeinträchtigt werden.
- Ein PID darf niemals an Quellen mit hohen Konzentrationen an flüchtigen Verbindungen getestet werden, um die Ausrüstung nicht zu kontaminieren.

Bibliografie

- State of Israel / The Ministry of Environmental Protection / Division of Industrial Wastewater & Contaminated Soils and fuels. Ref: 9–15. Professional guidelines for field use of PID-type or FID-type measuring instruments as a part of a soil investigation
- INERIS-RAPPORT DE SYNTHÈSE 03/11/2011-DRA-11-117743-08538A
- RAE_Technical-Note-106_A-Guideline-for-Pid-Instrument-Response
- Bruxelles Environnement. Codes de bonnes pratiques pour l'utilisation de techniques alternatives d'investigation du sol pid/fid. Nicht datiert.
- EPA. Photoionization detector (PID) HNU. SOP#: 2114. 10/06/941994.
- EPA. Ohio. Photoionization Detector. FSOP 3.1.1 (25. Februar 2013)
- EPA. Ohio. Sample Headspace Screening. FSOP 2.1.3 (8. März 2011)