

DIN EN ISO 12404:2021-09 (D)

Boden und Abfall - Anleitung für die Auswahl und Anwendung von Screening-Verfahren (ISO 12404:2021); Deutsche Fassung EN ISO 12404:2021

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Vorwort..... | 5 |
| Einleitung..... | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 7 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 7 |
| 3 Begriffe..... | 7 |
| 4 Kurzbeschreibung..... | 8 |
| 5 Typische Anwendungsbereiche für Screening-Verfahren..... | 8 |
| 5.1 Allgemeines..... | 8 |
| 5.2 Unterstützung der Probenahme/Probenvorbereitung..... | 8 |
| 5.3 Kontrolle auf der Deponie..... | 8 |
| 5.4 Überwachung von Prozessen..... | 8 |
| 5.5 Identifikation von Homogenität/Heterogenität von Schüttgut..... | 8 |
| 5.6 Erfassung von kontaminierten Flächen (Hot-Spot-Identifikation)..... | 8 |
| 5.7 Identifizierung von Kontaminationsquellen..... | 9 |
| 5.8 Überwachung großer Bereiche..... | 9 |
| 5.9 Sicherheitsaspekte..... | 9 |
| 6 Auswahl eines Screening-Verfahrens..... | 9 |
| 6.1 Allgemeine Ziele..... | 9 |
| 6.2 Datenqualitätsziele (DQOs)..... | 10 |
| 6.3 Auswahlkriterien..... | 11 |
| 6.3.1 Allgemein..... | 11 |
| 6.3.2 Probenahme/Probenvorbehandlung/-vorbereitung..... | 11 |
| 6.4 Kriterien für die Auswahl potentiell einsetzbarer Verfahren..... | 11 |
| 6.4.1 Einleitung..... | 11 |
| 6.4.2 Festlegung der Parameter..... | 12 |
| 6.4.3 Anwendungsbereich..... | 12 |
| 6.4.4 Verfahrenseigenschaften..... | 12 |
| 6.4.5 Randbedingungen..... | 12 |
| 6.5 Prüfung der Zweckmäßigkeit..... | 13 |
| 6.6 Qualitätsziele..... | 13 |
| 7 Anwendungsbedingungen für Screening-Verfahren..... | 13 |
| 7.1 Allgemeines..... | 13 |
| 7.2 Leistungsanforderungen..... | 14 |
| 7.3 Anwendbarkeit des Screening-Verfahrens..... | 15 |
| 7.3.1 Allgemeines..... | 15 |
| 7.3.2 Messbedingungen..... | 15 |
| 7.3.3 Messprinzip..... | 15 |
| 7.3.4 Anweisung für den Aufbau des Verfahrens..... | 15 |
| 7.3.5 Probenahme und Proben..... | 16 |
| 7.3.6 Messschritte..... | 16 |
| 7.3.7 Angabe der Ergebnisse..... | 16 |
| 7.3.8 Entsorgung von Probe und Reagenzien..... | 16 |

| | | |
|--|--|----|
| 7.3.9 | Verfahrenskenndaten..... | 16 |
| 8 | Bewertung der Zweckmäßigkeit..... | 17 |
| 8.1 | Allgemeines..... | 17 |
| 8.2 | Prüfung der Genauigkeit..... | 17 |
| 8.3 | Ausschluss falsch-negativer Ergebnisse | 17 |
| 8.4 | Prüfung der individuellen Vergleichbarkeit | 18 |
| 9 | Analytische Akzeptanzkriterien..... | 18 |
| 9.1 | Allgemeines..... | 18 |
| 9.2 | Anfangskriterien | 18 |
| 9.3 | Ständige Kriterien..... | 18 |
| 10 | Qualitätssicherung..... | 19 |
| 11 | Dokumentation | 19 |
| Anhang A (informativ) Beispiel für die Auswahl und den Anwendungsprozess von Screening-Verfahren bei Bodenkontamination | | 21 |
| Anhang B (informativ) Typische Ergebnisse beim Auffinden von Hot Spots durch Screening-Verfahren | | 22 |
| Anhang C (informativ) Entscheidungsfindungsprozess | | 23 |
| Anhang D (informativ) Beispiel einer Dokumentationshilfe/Checkliste | | 24 |
| Anhang E (informativ) Statistisches Werkzeug für individuelle Vergleichbarkeit — Gleichheit der Ergebnisse von Referenzverfahren und Screening-Verfahren: Mittelwert-t-Prüfung für reale Proben..... | | 27 |
| E.1 | Allgemeines..... | 27 |
| E.2 | Prüfung auf Ausreißer | 27 |
| E.3 | Homogenität der Varianzen..... | 27 |
| E.4 | Mittelwert-t-Test | 28 |
| Literaturhinweise | | 29 |