

DIN 38407-27:2012-10 (D)

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F) - Teil 27: Bestimmung ausgewählter Phenole in Grund- und Bodensickerwasser, wässrigen Eluaten und Perkolaten (F 27)

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Grundlagen des Verfahrens	7
5 Störungen.....	7
6 Bezeichnung	7
7 Reagenzien.....	7
8 Geräte	9
9 Probenahme.....	10
10 Durchführung.....	10
11 Kalibrierung	11
11.1 Justierung des GC-MS-Systems	11
11.2 Messung	11
11.3 Kalibrierung des Verfahrens	11
11.4 Qualitätskontrolle	12
12 Auswertung	12
12.1 Identifizierung	12
12.2 Quantifizierung	13
13 Angabe der Ergebnisse	13
14 Analysenbericht.....	14
15 Verfahrenskenndaten.....	14
Anhang A (informativ) Beispiel für gaschromatographische Bedingungen und Chromatogramme der Analyten nach Tabelle 1.....	16
A.1 Gaschromatographische Bedingungen für eine unpolare Säule, Chromatogramm in Bild A.1	16
Anhang B (informativ) Identifizierung und Quantifizierung.....	18
Anhang C (informativ) Massenspektren der acetylierten Analyten der Tabelle 1 sowie ausgewählter fluorierter Phenole und Dihydroxybenzole (Full Scan-Modus, EI, 70 eV)	19
Anhang D (informativ) Erläuterungen	23
Literaturhinweise.....	24

Bilder

Bild A.1 — SIM-GC-MS-Chromatogramme einer dotierten Wasserprobe; Gehalt Analyten: 0,5 µg/l, Gehalt Interne Standards: 1 µg/l; Analyten liegen als Acetate/ Diacetate vor; Bedingungen A.1	17
Bild C.1 — Massenspektrum von Fluor-phenol-acetat	19
Bild C.2 — Massenspektrum von Phenol-acetat	19
Bild C.3 — Massenspektrum von 4-Fluor-2-methyl-phenol-acetat	20
Bild C.4 — Massenspektrum von 2-Methyl-phenol-acetat.....	20
Bild C.5 — Massenspektrum von 3-Methyl-phenol-acetat.....	20
Bild C.6 — Massenspektrum von 4-Methyl-phenol-acetat.....	21
Bild C.7 — Massenspektrum von 1,2-Dihydroxy-4-fluorbenzol-diacetat	21
Bild C.8 — Massenspektrum von 1,2-Dihydroxy-benzol-diacetat	21
Bild C.9 — Massenspektrum von 1,3-Dihydroxy-benzol-diacetat	22
Bild C.10 — Massenspektrum von 1,4-Dihydroxy-benzol-diacetat	22

Tabellen

Tabelle 1 — Nach diesem Verfahren bestimmbare Phenole und Dihydroxybenzole	6
Tabelle 2 — Bedeutung der Indizes	11
Tabelle 3 — Verfahrenskennndaten nach DIN ISO 5725-2 für die Bestimmung ausgewählter Phenole	15
Tabelle B.1 — Ausgewählte Ionen zur massenspektrometrischen Identifizierung und Quantifizierung.....	18