

# 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

<b>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 .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild C.1 — Massenspektrum von Fluor-phenol-acetat .....</b>	<b>19</b>
<b>Bild C.2 — Massenspektrum von Phenol-acetat .....</b>	<b>19</b>
<b>Bild C.3 — Massenspektrum von 4-Fluor-2-methyl-phenol-acetat .....</b>	<b>20</b>
<b>Bild C.4 — Massenspektrum von 2-Methyl-phenol-acetat.....</b>	<b>20</b>
<b>Bild C.5 — Massenspektrum von 3-Methyl-phenol-acetat.....</b>	<b>20</b>
<b>Bild C.6 — Massenspektrum von 4-Methyl-phenol-acetat.....</b>	<b>21</b>
<b>Bild C.7 — Massenspektrum von 1,2-Dihydroxy-4-fluorbenzol-diacetat .....</b>	<b>21</b>
<b>Bild C.8 — Massenspektrum von 1,2-Dihydroxy-benzol-diacetat .....</b>	<b>21</b>
<b>Bild C.9 — Massenspektrum von 1,3-Dihydroxy-benzol-diacetat .....</b>	<b>22</b>
<b>Bild C.10 — Massenspektrum von 1,4-Dihydroxy-benzol-diacetat .....</b>	<b>22</b>

## Tabellen

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