

# DIN 38414-24:2000-10 (D)

## Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Schlamm und Sedimente (Gruppe S) - Teil 24: Bestimmung von polychlorierten Dibenzodioxinen (PCDD) und polychlorierten Dibenzofuranen (PCDF) (S 24)

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	1
1 Anwendungsbereich .....	1
2 Normative Verweisungen .....	2
3 Grundlagen des Verfahrens .....	2
4 Störungen.....	2
5 Bezeichnung .....	3
6 Geräte .....	3
7 Reagenzien.....	4
8 Probenahme.....	7
9 Durchführung.....	7
9.1 Probenvorbereitung .....	7
9.1.1 Trocknung .....	7
9.1.2 Extraktion .....	8
9.1.3 Reinigung des Extraktes .....	8
9.1.3.1 Ausschütteln mit Schwefelsäure .....	8
9.1.3.2 Schwefelsäure/Natriumhydroxid-Säulen-Behandlung .....	8
9.1.3.3 Aluminiumoxid-Säule.....	8
9.1.3.4 Silbernitrat/Kieselgel-Säule.....	9
9.1.3.5 Gelpermeationschromatographie.....	9
9.1.4 Herstellung der Messlösung für GC/MS .....	10
9.1.5 Ermittlung des Blindwertes .....	10
9.2 Bestimmung mittels GC/MS .....	10
9.2.1 Gaschromatographie .....	10
9.2.1.1 Allgemeines .....	10
9.2.1.2 Prüfung der Trennleistung .....	10
9.2.1.3 Ermittlung der Beobachtungszeiten für die Massenregistrierung.....	10
9.2.1.4 Prüfung des linearen Arbeitsbereiches .....	10
9.2.2 Massenspektrometrie .....	10
9.2.2.1 Ermittlung der messplatzspezifischen Chlorisotopenverhältnisse .....	11
9.2.2.2 Identifizierung .....	12
9.2.2.3 Ausführungsbeispiel für Quadrupolmassenspektrometrie .....	12
9.2.2.4 Ausführungsbeispiel für hochauflösende Massenspektrometrie.....	12
10 Auswertung.....	12
11 Angabe der Ergebnisse .....	13
12 Analysenbericht.....	15
13 Verfahrenskenndaten.....	15

<b>Anhang A (informativ) Schematische Darstellung des Verfahrensganges .....</b>	<b>18</b>
<b>Anhang B (informativ) Chlorisotopenverhältnisse .....</b>	<b>19</b>
<b>Anhang C (informativ) Beispiele für Chromatogramme an einem hochauflösenden Massenspektrometer.....</b>	<b>21</b>
<b>Anhang D (informativ) Beispiele für Chromatogramme an einem niedrigauflösenden Massenspektrometer.....</b>	<b>22</b>
<b>Anhang E (informativ) Erläuterungen.....</b>	<b>23</b>