

DIN 3608:2024-08 (D)

Feststoff - Bestimmung von Perfluoralkansäuren mittels LC-MS/MS nach oxidativem Aufschluss von Bodeneluat (TOP-Assay)

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Abkürzungen	7
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	8
5 Störungen.....	8
6 Reagenzien	9
6.1 Allgemeines.....	9
7 Standardsubstanzen.....	10
7.1 Herstellung von Internen Standardlösungen.....	10
7.2 Herstellung der Dotierlösung der Laborkontrollprobe.....	10
8 Geräte.....	11
8.1 Allgemeines.....	11
9 Probenahme.....	11
10 Durchführung	11
10.1 Allgemeines.....	11
10.2 Probenaufbereitung.....	12
10.3 LC-MS/MS-Bestimmung.....	13
10.4 Berechnung des TOP-Assay.....	13
11 Qualitätssicherung.....	13
11.1 Allgemeines.....	13
11.2 Blindwerte	13
11.3 Laborkontrollprobe.....	14
11.4 Prüfung auf Vollständigkeit der Oxidation in den Probenextrakten	14
12 Angabe der Ergebnisse	14
13 Analysenbericht.....	15
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Validierungsringversuchs.....	16
Anhang B (informativ) Beispiele für Konditionen zur Anreicherung mittels SPE.....	19
B.1 Allgemeines.....	19
B.2 Beispiel 1.....	19
B.3 Beispiel 2.....	19
B.4 Beispiel 3.....	20
B.5 Beispiel 4.....	20
Anhang C (informativ) Beispiel einer Ergebnisdarstellung.....	21
Anhang D (informativ) Massenübergänge einiger ausgewählter Vorläufersubstanzen	23

Anhang E (informativ) Umrechnungsfaktoren der PFCA in die jeweiligen Fluoräquivalente.....	24
Literaturhinweise	25

Tabellen

Tabelle 1 — PFCA, deren Bestimmung durch DIN 38407-42:2011-03 erprobt ist.....	8
Tabelle A.1 — Ergebnisse TOP-Assay Eluat 1	16
Tabelle A.2 — Ergebnisse TOP-Assay Eluat 2	16
Tabelle A.3 — Ergebnisse Einzelsubstanzen zu TOP-Assay Eluat 1.....	17
Tabelle A.4 — Ergebnisse Einzelsubstanzen zu TOP-Assay Eluat 2.....	17
Tabelle A.5 — Ergebnisse untersuchte Precursor-Verbindungen in der nicht-oxidierten Probe des Eluat 1	18
Tabelle A.6 — Ergebnisse untersuchte Precursor-Verbindungen in der nicht-oxidierten Probe des Eluat 2	18
Tabelle D.1 — Massenübergänge ausgewählter Vorläufersubstanzen	23
Tabelle E.1 — Umrechnungsfaktoren ausgewählter PFCA.....	24