

DIN 3599:2022-02 (D)

Feststoff - GC-MS-Screening - Qualitative und halbquantitative Übersichtsanalyse

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Störungen.....	8
6 Reagenzien	8
7 Standardsubstanzen.....	9
7.1 Interne Standards	9
7.2 Externe Standards.....	10
8 Geräte.....	10
8.1 Extraktionsgeräte.....	10
8.2 Gaschromatograph	11
9 Durchführung	11
9.1 Standardlösungen	11
9.1.1 Stammlösung	11
9.1.2 Arbeitslösung.....	11
9.2 Probenvorbereitung.....	11
9.3 Probenaufbereitung	11
9.3.1 Probenaufbereitung VOC-Übersichtsanalyse.....	11
9.3.2 Probenaufbereitung SVOC-Übersichtsanalyse.....	12
9.3.3 Clean-up.....	13
9.4 GC-MS-Bestimmung	13
9.5 Auswertung	14
9.5.1 Identifizierung der gefundenen Substanzen	14
9.5.2 Berechnung des Retentionsindex einer Substanz	16
9.5.3 Überprüfung des GC-MS-Systems	16
9.5.4 Berechnung der Resultate der halbquantitativen Bestimmung	18
10 Angabe der Ergebnisse	18
Anhang A (informativ) Ergebnisse der Vergleichsuntersuchung.....	20
Anhang B (informativ) Beispiele für gerätetechnische Bedingungen	29
Anhang C (informativ) Beispiel für die Darstellung der Ergebnisse einer Übersichtsanalyse.....	31
Anhang D (informativ) Liste empfehlenswerter Datenbanken (Spektrenbibliotheken).....	35
Literaturhinweise	36
Bilder	
Bild C.1 — Chromatogramm des Probenextraktes	32

Tabellen

Tabelle 1 — Typische Kontaminationsquellen	8
Tabelle 2 — Identifizierungsklassen.....	15
Tabelle 3 — Fragmente von Decafluortriphenylphosphin.....	17
Tabelle 4 — Fragmente von 4-Bromfluorbenzol.....	17
Tabelle A.1 — Anzahl der Labore mit erfolgreicher Identifizierung der Zielverbindungen in der synthetischen Standardlösung (Probe 4)	20
Tabelle A.2 — Ergebnisse halbquantitative Bestimmung synthetische Standardlösung (Probe 4)	21
Tabelle A.3 — Verwendete Bezugssubstanzen zur halbquantitativen Bestimmung (Probe 4)	21
Tabelle A.4 — Anzahl der Labore mit erfolgreicher Identifizierung der Zielverbindungen in der dotierten Bodenprobe (Probe 1).....	23
Tabelle A.5 — Ergebnisse halbquantitative Bestimmung dotierte Bodenprobe (Probe 1).....	23
Tabelle A.6 — Verwendete Bezugssubstanzen zur halbquantitativen Bestimmung (Probe 1)	24
Tabelle A.7 — Mehrfach identifizierte Substanzen durch die Teilnehmer in Probe 2.....	25
Tabelle A.8 — Ergebnisse halbquantitative Analyse der intensivsten Signale in Probe 2.....	26
Tabelle A.9 — Mehrfach identifizierte Substanzen durch die Teilnehmer in Probe 3.....	26
Tabelle A.10 — Ergebnisse halbquantitative Analyse der intensivsten Signale in Probe 3	27
Tabelle C.1 — Identifizierung und halbquantitative Bestimmung der höchsten erhaltenen Signale	33