

E DIN EN ISO 16703:2024-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-08-23

Bodenqualität - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen im Bereich C<(Index)10> bis C<(Index)40> durch Gaschromatographie (ISO/DIS 16703:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 16703:2024

Environmental solid matrices - Determination of hydrocarbon content in the range of C<(Index)10> to C<(Index)40> by gas chromatography (ISO/DIS 16703:2024); German and English version prEN ISO 16703:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Kurzbeschreibung.....	10
5 Reagenzien.....	10
6 Ausrüstung.....	12
7 Probenkonservierung und -vorbehandlung.....	13
8 Durchführung.....	13
8.1 Blindwert.....	13
8.2 Extraktion und Aufreinigung.....	13
9 Bestimmung mittels Gaschromatographie.....	14
9.1 Prüfung der Leistung des Gaschromatographiesystems.....	14
9.2 Prüfung der Wiederholpräzision.....	14
9.3 Erstkalibrierung.....	14
9.4 Arbeitskalibrierung.....	14
9.5 Prüfung der Gültigkeit der Kalibrierfunktion.....	15
9.6 Messung.....	15
9.7 Integration.....	15
10 Berechnung.....	16
11 Qualitätskontrolle.....	17
11.1 Prüfung auf Eignung des Aufreinigungsverfahrens.....	17
11.2 Wiederfindung der Kohlenwasserstoff-Standardlösung.....	17
11.3 Qualitätskontrollprobe.....	18
12 Leistungsmerkmale.....	18
13 Prüfbericht.....	18
Anhang A (informativ) Beispiele für Gaschromatogramme von Kohlenwasserstoffstandard und ausgewählten Proben.....	19
Anhang B (informativ) Bestimmung des Siedebereichs von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen aus dem Gaschromatogramm.....	23
Anhang C (informativ) Validierungsdaten.....	25
Anhang D (informativ) Bestimmung des Produkttyps.....	27

Anhang E (informativ) Wässriger Flüssigabfall	31
Literaturhinweise	32
Bilder	
Bild A.1 — Gaschromatogramm des Kalibriergemischs, bestehend aus gleichen Teilen von Dieselkraftstoff und Schmieröl	20
Bild A.2 — Gaschromatogramm der „Säulenblutung“	20
Bild A.3 — Integriertes Gaschromatogramm des Kalibriergemischs von Mineralöl, korrigiert für die „Säulenblutung“	21
Bild A.4 — Integriertes Gaschromatogramm einer gering kontaminierten Bodenprobe, korrigiert für die „Säulenblutung“	21
Bild A.5 — Integriertes Gaschromatogramm einer stark kontaminierten Bodenprobe, korrigiert für die „Säulenblutung“	22
Bild A.6 — Gaschromatogramm einer Systemleistung-Standardlösung.....	22
Bild D.1 — Typisches Chromatogramm von Ottokraftstoff.....	28
Bild D.2 — Typisches Chromatogramm von Düsentreibstoff.....	28
Bild D.3 — Typisches Chromatogramm von Diesel und Heizöl.....	29
Bild D.4 — Typisches Chromatogramm von Schmieröl.....	29
Bild D.5 — Typisches Chromatogramm eines Produktgemischs aus Heizöl und Schmieröl.....	29
Bild D.6 — Typisches Chromatogramm von Bitumen.....	30
Bild D.7 — Typisches Chromatogramm eines PAK-Musters.....	30
Tabellen	
Tabelle B.1 — Siedepunkte der <i>n</i>-Alkane mit 6 bis 44 Kohlenstoffatomen	23
Tabelle C.1 — Leistungsmerkmale für die Bestimmung von Kohlenwasserstoffen in Abfall durch Gaschromatographie	25
Tabelle C.2 — Leistungsmerkmale für die Bestimmung von Kohlenwasserstoffen in Abfall durch Gaschromatographie	26
Tabelle D.1 — Beispiele für die mögliche Abkürzung für die Berichterstattung von Mineralölprodukten	27