

DIN ISO 18287:2006-05 (D)

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (ISO 18287:2006)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort.....	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Kurzbeschreibung	5
4 Reagenzien	6
4.1 Wasser	6
5 Geräte.....	8
6 Probenahme, Konservierung und Vorbehandlung	9
7 Durchführung	9
7.1 Extraktionsverfahren.....	9
7.2 Reinigungsverfahren.....	10
7.3 Gaschromatographische Analyse mit massenspektrometrischem Nachweis	10
8 Auswertung	13
9 Verfahrenskenndaten	14
10 Qualitätssicherung	14
11 Prüfbericht.....	14
Anhang A (informativ) Beispiele von typischen GC-MS-Chromatogrammen und instrumentellen Bedingungen.....	15
Anhang B (informativ) Ergebnisse von Ringversuchen aus Deutschland	18
Literaturhinweise.....	22
Bilder	
Bild A.1 — Gesamtionenchromatogramm der Blindprobe für das Gesamtverfahren (GC- und MS-Bedingungen wie unten angegeben)	15
Bild A.2 — Gesamtionenchromatogramm eines Multikomponentenkalibrierstandards in Cyclohexan, etwa 10 ng/µl (20 ng/Injektion) (GC- und MS-Bedingungen wie unten angegeben).....	15
Bild A.3 — Gesamtionenchromatogramm einer „realen“ Bodenprobe (Verfahren B: Aliquot von 10 ml aus 150 ml Extraktionslösemittel, eingeengt auf 1 ml).....	16
Tabellen	
Tabelle 1 — Native und deuterierte PAK.....	7

Tabelle 2 — Massezahlen der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe	12
Tabelle A.1 — PAK und deren indikative Retentionszeiten (nach Bild A.3)	16
Tabelle B.1 — Boden 1 – Ergebnisse eines Ringversuchs nach Verfahren B	18
Tabelle B.2 — Boden 2 – Ergebnisse eines Ringversuchs nach Verfahren B	19
Tabelle B.3 — Vergleich verschiedener Nachweisverfahren mit zwei Bodenproben nach Verfahren A (GC-MS, HPLC und GC-FID)	20
Tabelle B.4 — Vergleich verschiedener Nachweisverfahren mit zwei Bodenproben nach Verfahren B (GC-MS, HPLC und GC-FID)	21