

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	8
4 Kurzbeschreibung	8
4.1 Übersicht	8
4.2 Prüfprinzip	9
5 Reagenzien und Materialien	9
6 Geräte	10
7 Probenahme	11
8 Durchführung	11
8.1 Verbrennung	11
8.2 IC-Analyse	12
8.3 Blindprobe	12
8.4 Reinigung und Neukalibrierung	12
8.5 Kalibrierung	12
8.6 Messung der Probe	13
8.7 Störungen	13
9 Berechnung	13
10 Präzision	14
11 Qualitätssicherung und -kontrolle	14
11.1 Allgemeines	14
11.2 Nachweisgrenzen (LOD) und Bestimmungsgrenzen (LOQ)	15
12 Prüfbericht	16
Anhang A (informativ) Ionenchromatographie nach Verbrennung in Sauerstoffbombe	17
Anhang B (informativ) Ionenchromatographie nach Verbrennung im Sauerstoffkolben	22
Anhang C (informativ) Beispiel einer Verbrennungseinrichtung und eines IC-Systems	25
Anhang D (informativ) Ergebnisse der internationalen Vergleichsstudie Nr. 4A (IIS4A)	26
Anhang E (informativ) Zusätzliche Ergebnisse der internen Versuchsreihe TG 3-2	27
Anhang F (informativ) Zusätzliche Validierungsdaten	29
Anhang G (informativ) Zusätzliche IC-Daten	30
Literaturhinweise	31
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	32

	Seite
Bilder	
Bild A.1 – Beispiel einer Verbrennungseinrichtung mit Sauerstoffbombe	21
Bild B.1 – Beispiel eines Sauerstoffkolben-Verbrennungsgeräts	24
Bild B.2 – Beispiel für das Einwickeln der Probe	24
Bild C.1 – Beispiel einer an den IC angeschlossenen Verbrennungseinrichtung	25
Bild C.2 – Beispiel eines Ionenchromatographiesystems	25
Bild G.1 – Beispiel eines Ionenchromatogramms der Standardlösung (4 mg/kg von jedem Standard)	30
Tabellen	
Tabelle 1 – Mit C-IC geprüfte Konzentrationsbereiche für Brom in verschiedenen Materialien.....	6
Tabelle 2 – Annahmekriterien für Bestandteile der Qualitätskontrolle	14
Tabelle 3 – Student'sche t -Werte für die Berechnung der Nachweisgrenze des Verfahrens ($MDL = t \times s_{n-1}$)	15
Tabelle D.1 – Mittelwerte und Wiederfindungsraten für Gesamtbrom aus der Vergleichsstudie IIS4A mit C-IC.....	26
Tabelle D.2 – Statistische Gesamtbrom-Daten für die IIS4A-Ergebnisse mit C-IC.....	26
Tabelle E.1 – Mittelwerte und Wiederfindungsraten für Gesamtbrom aus der internen Versuchsreihe TG 3-2 mit C-IC	27
Tabelle E.2 – Mittelwerte und Wiederfindungsraten für Gesamtbrom aus der internen Versuchsreihe TG 3-2 mit Sauerstoffbomben-IC	28
Tabelle F.1 – Allgemeine Bedingungen für den Verbrennungsofen und die Absorptionslösung.....	29
Tabelle F.2 – Zusätzliche Angaben – Unterschiede in den Probengrößen und gemessenen Bromwerten in Lotpaste mit Verbrennungshilfsmittel (WO_3 -Pulver).....	29
Tabelle F.3 – Zusätzliche Angaben – Unterschiede in den Verbrennungstemperaturen und gemessenen Bromwerten in Lotpaste mit Verbrennungshilfsmittel (WO_3 -Pulver).....	29
Tabelle G.1 – Typische Betriebsbedingungen für IC.....	30
Tabelle G.2 – Beispiel der Kalibrierlösungen für IC.....	30