

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten	4
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise.....	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Abkürzungen.....	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Abkürzungen	10
4 Kurzbeschreibung.....	11
5 Reagenzien und Materialien.....	11
6 Geräte.....	12
7 Probenahme	13
8 Durchführung.....	14
8.1 Verbrennung.....	14
8.2 IC-Analyse	14
8.3 Blindprobe	14
8.4 Reinigung und Neukalibrierung	14
8.5 Kalibrierung	15
8.6 Messung der Probe	15
8.7 Störungen	15
9 Berechnung	15
10 Präzision.....	16
11 Qualitätssicherung und -kontrolle.....	16
11.1 Allgemeines	16
11.2 Nachweisgrenzen (LOD) und Bestimmungsgrenzen (LOQ).....	17
12 Prüfbericht	18
Anhang A (informativ) Ionenchromatographie nach Verbrennung in Sauerstoffbombe.....	19
Anhang B (informativ) Ionenchromatographie nach Verbrennung im Sauerstoffkolben.....	24
Anhang C (informativ) Beispiel einer Verbrennungseinrichtung und eines IC-Systems	27
Anhang D (informativ) Ergebnisse der internationalen Vergleichsstudie Nr. 4A (IIS4A).....	28
Anhang E (informativ) Zusätzliche Ergebnisse der internen Versuchsreihe TG 3-2.....	29
Anhang F (informativ) Zusätzliche Validierungsdaten	31
Anhang G (informativ) Zusätzliche IC-Daten.....	32
Literaturhinweise.....	33

Bilder

Bild A.1 – Beispiel einer Verbrennungseinrichtung mit Sauerstoffbombe.....	23
Bild B.1 – Beispiel eines Sauerstoffkolben-Verbrennungsgeräts.....	26
Bild B.2 – Beispiel für das Einwickeln der Probe	26
Bild C.1 – Beispiel einer an den IC angeschlossenen Verbrennungseinrichtung.....	27
Bild C.2 – Beispiel eines Ionenchromatographiesystems	27
Bild G.1 – Beispiel eines Ionenchromatogramms der Standardlösung (4 mg/kg von jedem Standard).....	32

Tabellen

Tabelle 1 – Mit C-IC geprüfte Konzentrationsbereiche für Halogene (Fluor, Brom und Chlor) in verschiedenen Materialien	8
Tabelle 2 – Annahmekriterien für Bestandteile der Qualitätskontrolle	16
Tabelle 3 – Student'sche t -Werte für die Berechnung der Nachweisgrenze des Verfahrens ($MDL = t \times s_{n-1}$).....	17
Tabelle D.1 – Mittelwerte und Wiederfindungsraten für Gesamtbrom aus der Vergleichsstudie IIS4A mit C-IC.....	28
Tabelle D.2 – Statistische Gesamtbrom-Daten für die IIS4A-Ergebnisse mit C-IC	28
Tabelle E.1 – Mittelwerte und Wiederfindungsraten für Gesamtbrom aus der internen Versuchsreihe TG 3-2 mit C-IC.....	29
Tabelle E.2 – Mittelwerte und Wiederfindungsraten für Gesamtbrom aus der internen Versuchsreihe TG 3-2 mit Sauerstoffbomben-IC.....	30
Tabelle F.1 – Allgemeine Bedingungen für den Verbrennungsofen und die Absorptionslösung.....	31
Tabelle F.2 – Zusätzliche Angaben – Unterschiede in den Probengrößen und gemessenen Bromwerten in Lotpaste mit Verbrennungshilfsmittel (WO_3 -Pulver)	31
Tabelle F.3 – Zusätzliche Angaben – Unterschiede in den Verbrennungstemperaturen und gemessenen Bromwerten in Lotpaste mit Verbrennungshilfsmittel (WO_3 -Pulver).....	31
Tabelle G.1 – Typische Betriebsbedingungen für IC	32
Tabelle G.2 – Beispiel der Kalibrierlösungen für IC	32