DIN EN ISO 2611-1:2024-10 (D)

Analyse von Erdgas - Biomethan-Bestimmung von halogenierten Verbindungen - Teil 1: HCl- und HF-Anteil durch Ionenchromatographie (ISO 2611-1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 2611-1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7
Vorwort 8
Einleitung 9
1 Anwendungsbereich 10
2 Normative Verweisungen 10
3 Begriffe 10
4 Symbole und Abkürzungen 11
4.1 Symbole 11
4.2 Abkürzungen 11
5 Kurzbeschreibung 12
6 Reagenzien und Verbrauchsmaterialien 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Wasser 12
6.3 Wässrige Lösungen 12
6.4 Chlorid- und Fluorid-Standard-Stammlösungen 12
6.5 Chlorid- und Fluorid-Standardlösungen 12
6.6 Chlorid- und Fluorid-Kalibrierlösungen 13
6.7 Blindwertlösung 13
6.8 Eluenten 13
6.9 Quarzfilter 13
6.10 Spritzenfilter 13
6.11 Sorptionsröhrchen 13
7 Prüfeinrichtung 14
7.1 Allgemeines 14
7.2 Ionenchromatographie-System 14
7.3 Qualitätsanforderungen an die Trennsäule 14
8 Probenahme und Vorbehandlung der Probe 15
8.1 Allgemeines 15
8.2 Probenahmeausrüstung 15
8.2.1 Filter 15
8.2.2 Kartuschen 15
8.2.3 Pumpe 15
8.3 Probenahme 15
8.3.1 Filterbasiertes Verfahren 15
8.3.2 Kartuschenbasiertes Verfahren 15
8.3.3 Gasvolumenmessung 16
8.4 Vorbehandlung der Probe 16
8.4.1 Filterbasiertes Verfahren 16
8.4.2 Kartuschenbasiertes Verfahren 16
9 Durchführung 16
9.1 Allgemeines 16

9.2 Kalibrierung ... 17
9.3 Messung ... 17
10 Berechnung ... 17
11 Angabe der Ergebnisse ... 19
12 Leistungskenngrößen ... 19
12.1 Überprüfung der Kalibrierung ... 19
12.2 Verfahrenskenndaten ... 19
13 Prüfbericht ... 19
Anhang A (informativ) Kenngrößen des Verfahrens ... 20
A.1 Analysebedingungen ... 20
A.2 Validierungsdaten ... 21
Anhang B (informativ) Dynamische Erzeugung von HCl und HF ... 22
Literaturhinweise ... 23

Bilder

Bild 1 — Ionenchromatographie-System ... 14

Tabellen

Tabelle A.1 — Erweiterte Unsicherheiten (k = 2), erhalten für das filterbasierte Verfahren bei den verschiedenen geprüften Gehalten ... 21
Tabelle A.2 — Erweiterte Unsicherheiten (k = 2), erhalten bei verschiedenen geprüften Gehalten für das kartuschenbasierte Verfahren mit Sorptionsröhrchen unter Einsatz eines dynamischen Gaserzeugers als Referenz ... 21