

# 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