DIN EN ISO 2612:2024-06 (D)

Analyse von Erdgas - Biomethan - Bestimmung des Ammoniakanteils durch Absorptionsspektroskopie mittels durchstimmbarer Laserdioden (ISO 2612:2023); Deutsche Fassung EN ISO 2612:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7
Vorwort 8
Einleitung 9
1 Anwendungsbereich 10
2 Normative Verweisungen 10
3 Begriffe 11
4 Sicherheitsvorkehrungen 12
5 Kurzbeschreibung 12
6 Gerät 13
6.1 NH_3-Analysator 13
6.2 Gaseinleitungseinrichtung 13
6.3 Temperatursensor 13
6.4 Drucksensor 13
6.5 Kalibrierausrüstung 13
6.5.1 Allgemeines 13
6.5.2 Druckregler für die NH_3-Flaschen 13
6.5.3 Durchflussregler 14
6.5.4 Durchflussmesser 14
6.5.5 Verdünnungsvorrichtung 14
6.5.6 Ausgangsverteiler 14
7 Reagenzien und Materialien 14
7.1 Methan 14
7.2 Kalibriergase 14
7.3 Inertgas 15
8 Probenahme 15
8.1 Allgemeines 15
8.2 Herstellungsmaterialien 15
8.3 Sauberkeit 15
8.4 Installation der Kalibriergasflasche 16
8.5 Druckregelung 16
8.6 Spülen von Reduzierventil und Transportleitungen 16
8.7 Durchflussregelung 16
8.8 Leckagekontrolle 16
9 Kalibrierung 17
9.1 Kalibrierverfahren 17
9.2 Häufigkeit der Kalibrierung 17
9.2.1 Mehrpunktkalibrierung 17
9.2.2 Null- und Spanpunktkalibrierung 17
10 Störungen 17
10.1 Störende Absorptionsmittel 17

10.2 Matrixgas ... 17
10.3 Spektroskopische Nebeneffekte: Gastemperatur, Gasdruck, räumliche Homogenität ... 18
10.4 Luftfeuchte und Kohlenstoffdioxid ... 18

11 Messverfahren ... 18

12 Angabe der Ergebnisse ... 18
12.1 Mengen und Einheiten ... 18
12.2 Unsicherheit ... 19

13 Prüfbericht ... 19

Anhang A (informativ) Leistungsmerkmale eines spektroskopischen Analysators zur NH_3-Analyse in Biomethan ... 20

Literaturhinweise ... 21

Tabellen

Tabelle A.1 — Beispielhafte Leistungsmerkmale eines OFCEAS- und eines UV/vis-NH_3-Analysators bei Prüfung in einer Laborumgebung ... 20