

E DIN EN 16423:2026-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-08-21

Flüssiggas - Bestimmung gelöster Rückstände - Gaschromatographisches Prüfverfahren durch Direkteinspritzung von Flüssigkeit auf die Säule; Deutsche und Englische Fassung prEN 16423:2026

Liquefied petroleum gases - Determination of dissolved residue - Gas chromatographic method using liquid, on-column injection; German and English version prEN 16423:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Chemikalien und Hilfsmittel.....	9
5.1.1 Kalibriermischung von Mineralöl in Flüssiggas.....	9
5.1.2 Kalibriermischung von Mineralöl in Pentan.....	9
5.1.3 Mineralöl oder lokale Kohlenwasserstofffraktion mit einem Siedebereich von etwa C ₁₀ bis C ₄₀	9
6 Prüfgerät	9
7 Probenahme.....	13
8 Vorbereitung des Prüfgerätes	13
9 Prüfverfahren.....	13
9.1 Sicherheit und Gefahren	13
9.2 Zusammenfassung des Verfahrens.....	13
9.3 Kalibrierung.....	14
9.4 Durchführung	15
10 Berechnungen	16
11 Qualitätskontrolle.....	17
12 Angabe der Ergebnisse	18
13 Präzision	18
13.1 Allgemeines	18
13.2 Wiederholbarkeit.....	18
13.3 Vergleichbarkeit.....	18
14 Prüfbericht	19
Anhang A (normativ) Dichteberechnung des Flüssiggases und Ergebniskorrektur.....	20
A.1 Allgemeines	20
A.2 Umrechnung in den Flüssiggas-Massenanteil nach EN ISO 8973.....	20
A.3 Dichteberechnung nach EN ISO 8973.....	21
A.4 Beispiel einer Berechnung	22
Anhang B (informativ) Überwachung der Qualitätskontrolle.....	24

Anhang C (informativ) Analyse von Benzol, Toluol und der Kohlenwasserstoffe C ₇ bis C ₁₀	25
Anhang D (informativ) Analyse von Diisopropanolamin.....	27
Anhang E (informativ) Prüfung der Linearität des FID	28
Literaturhinweise	29

Bilder

Bild 1 — Säulenübersicht.....	11
Bild 2	12
Bild 3 — Typische Anordnung der Druckstation.....	12
Bild 4 — Chromatogramm von C ₁₀ bis C ₄₀	15
Bild 5 — Chromatogramm von 50 mg/kg Mineralöl in Flüssiggas	16
Bild C.1 — Chromatogramm einer mit Benzol, Heptan, Toluol und Octan aufgestockten Flüssiggas-Probe.....	25
Bild D.1 — Chromatogramm von 4 mg/kg DIPA und 36 mg/kg Mineralöl	27

Tabellen

Tabelle 1 — Typische Säulenordnung.....	10
Tabelle 2 — Beispiele für Werte von r und R für verschiedene Gehalte an Ölrückständen	18
Tabelle A.1 — Berechnungsfaktoren für übliche Flüssiggas-Komponenten.....	21
Tabelle A.2 — Im Beispiel verwendete Daten zur Zusammensetzung	22
Tabelle A.3 — Berechnungsschritt 1	22
Tabelle A.4 — Berechnungsschritt 2	22
Tabelle C.1 — Werte für die Wiederfindung	26