E DIN EN 15199-1:2026-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-30

Mineralölerzeugnisse - Gaschromatographische Bestimmung des Siedeverlaufes - Teil 1: Mitteldestillate und Grundöle; Deutsche und Englische Fassung prEN 15199-1:2026

Petroleum products - Determination of boiling range distribution by gas chromatography method - Part 1: Middle distillates and lubricating base oils; German and English version prEN 15199-1:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Kurzbeschreibung 10

5 Chemikalien und Hilfsstoffe 10

6 Prüfgerät 13

7 Probenahme 15

8 Vorbereitung der Prüfgeräte 15
8.1 Vorbereitung des Gaschromatographen 15
8.2 Überprüfen der Geräteleistung 15

9 Probenvorbereitung 15

10 Kalibrierung 15

11 Durchführung 17

12 Sichtprüfung der Chromatogramme 18

13 Berechnung 18

14 Angabe der Ergebnisse 18

15 Präzision 19
15.1 Allgemeines 19
15.2 Wiederholbarkeit 19
15.3 Vergleichbarkeit 19

16 Prüfbericht 20

Anhang A (normativ) Berechnungsverfahren 21
A.1 Startbedingungen 21
A.1.1 Datenmatrix für die Probe, N Flächenabschnitte 21
A.1.2 Datenmatrix für die Nullprobe, *N* Flächenabschnitte 21
A.1.3 Retentionszeiten der n-Paraffine 21
A.1.4 Siedepunkte der n-Paraffine 21
A.1.5 Lösemittelausschlusszeit 21
A.2 Subtraktion der Daten der Nullprobe von den Probendaten 21
A.3 Nullabgleich von Datenabschnitten 22
A.4 Gesamtfläche des Chromatogramms 22
A.5 Zeitpunkt für den Beginn der Proben-Elution 22
A.6 Zeitpunkt für das Ende der Proben-Elution 23

A.7 Korrigierte Gesamtfläche der Probe ... 23
A.8 Normierung zu Flächenprozenten ... 23
A.9 Retentionszeiten entsprechend der verdampften Menge in Prozent ... 23
A.9.1 Siedebeginn ... 23
A.9.2 Zwischensiedepunkte ... 24
A.9.3 Siedeende ... 24
A.9.4 Allgemeines Verfahren ... 24
A.10 Konvertierung von Retentionszeiten zu Siedepunkten ... 25
Anhang B (normativ) Überprüfen der Geräteleistung ... 26
B.1 Frequenz ... 26
B.2 Säulenauflösung ... 26
B.3 Detektor-Charakteristik (gravimetrisch hergestellte Mischung) ... 26
B.4 Signal-Schiefe ... 27
Anhang C (normativ) Siedepunkte von n-Alkanen ... 28
Literaturhinweise ... 30

Bilder

Bild 1 — Typisches Chromatogramm ... 10
Bild 2 — Typisches Chromatogramm einer binären, aus Destillat-Fraktionen gravimetrisch hergestellten Mischung ... 12
Bild 3 — Typisches Chromatogramm für eine Kalibriermischung ... 16
Bild 4 — Typische Kalibrierkurve ... 17
Bild 5 — Basislinien ... 17
Bild 6 — Signalform für das Lösemittel ... 18
Bild B.1 — Peakschiefe ... 27

Tabellen

Tabelle 1 — Referenzmaterial 5010 ... 12
Tabelle 2 — Typische gaschromatographische Betriebsbedingungen ... 13
Tabelle 3 — Ergebnis-Bereich ... 19
Tabelle 4 — Präzisionswerte ... 20
Tabelle C.1 — Siedepunkte von n-Alkanen ... 28