

# E DIN EN 15199-2:2019-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-11-22

**Mineralölerzeugnisse - Gaschromatographische Bestimmung des Siedeverlaufes -  
Teil 2: Schweröle und Rückstandsöle; Deutsche und Englische Fassung prEN 15199-  
2:2019**

**Petroleum products - Determination of boiling range distribution by gas  
chromatography method - Part 2: Heavy distillates and residual fuels; German and  
English version prEN 15199-2:2019**

---

| <b>Inhalt</b>                                                              | <b>Seite</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Europäisches Vorwort.....                                                  | 4            |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                   | 5            |
| 2 Normative Verweisungen .....                                             | 5            |
| 3 Begriffe .....                                                           | 5            |
| 4 Kurzbeschreibung.....                                                    | 7            |
| 5 Chemikalien und Hilfsmittel.....                                         | 7            |
| 6 Prüfgeräte.....                                                          | 10           |
| 7 Probenahmeverfahren .....                                                | 12           |
| 8 Vorbereiten der Geräte .....                                             | 12           |
| 8.1 Vorbereiten des Gaschromatographen .....                               | 12           |
| 8.2 Überprüfen der Geräteleistung.....                                     | 12           |
| 9 Vorbereitung der Probe und des Referenzmaterials.....                    | 12           |
| 10 Kalibrierung.....                                                       | 13           |
| 11 Durchführung .....                                                      | 15           |
| 12 Sichtprüfung der Chromatogramme .....                                   | 15           |
| 13 Berechnung .....                                                        | 16           |
| 14 Angabe der Ergebnisse .....                                             | 16           |
| 15 Präzision .....                                                         | 16           |
| 15.1 Allgemeines.....                                                      | 16           |
| 15.2 Wiederholbarkeit.....                                                 | 16           |
| 15.3 Vergleichbarkeit.....                                                 | 16           |
| 16 Prüfbericht .....                                                       | 17           |
| Anhang A (normativ) Berechnungsverfahren .....                             | 18           |
| A.1 Anwendung.....                                                         | 18           |
| A.2 Startbedingungen.....                                                  | 18           |
| A.3 Nullpunkte für die Chromatogramme von Probe oder Referenzmaterial..... | 18           |
| A.4 Gesamtfläche für die Probe .....                                       | 18           |
| A.5 Zeitpunkt für den Beginn der Proben-Elution .....                      | 19           |
| A.6 Zeitpunkt für das Ende der Proben-Elution.....                         | 19           |
| A.7 Zeitpunkt für das Ende der Elution des Referenzmaterials .....         | 19           |
| A.8 Korrigierte Signalfläche für Probe oder Referenzmaterial .....         | 19           |
| A.9 Normierung.....                                                        | 19           |
| A.10 Konvertierung von Retentionszeiten zu Prozentangaben.....             | 20           |
| A.10.1 Siedebeginn (IBP).....                                              | 20           |

|                                                                           |                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| A.10.2                                                                    | Siedepunkte zwischen IBP und FBP .....                                    | 20 |
| A.11                                                                      | Konvertierung von Retentionszeiten zu Siedepunkten.....                   | 20 |
| Anhang B (normativ) Überprüfen der Geräteleistung.....                    |                                                                           | 21 |
| B.1                                                                       | Häufigkeit .....                                                          | 21 |
| B.2                                                                       | Säulenauflösung .....                                                     | 21 |
| B.3                                                                       | Detektor-Charakteristik (gravimetrisch hergestellte Mischung) .....       | 21 |
| B.4                                                                       | Signal-Schiefe.....                                                       | 22 |
| Anhang C (informativ) Siedepunkte von <i>n</i> -Alkanen.....              |                                                                           | 23 |
| Anhang D (informativ) Zusätzliche Anleitung für das Rechenverfahren ..... |                                                                           | 24 |
| D.1                                                                       | Nullabgleich des Chromatogramms des Referenzmaterials .....               | 24 |
| D.2                                                                       | Nullabgleich des Chromatogramms der Probe.....                            | 24 |
| D.3                                                                       | Subtraktion der Basislinie der Nullprobe vom Chromatogramm der Probe..... | 25 |
| D.4                                                                       | Quenchkorrektur .....                                                     | 25 |
| D.5                                                                       | Ermittlung des Endzeitpunktes für die Probenelution ( $t_{FE}$ ) .....    | 25 |
| D.6                                                                       | Bestimmung der Probenfläche .....                                         | 25 |
| D.7                                                                       | Responsefaktor .....                                                      | 26 |
| D.8                                                                       | Berechnung der prozentualen Wiederfindung .....                           | 26 |
| D.9                                                                       | Bestimmung der Siedepunktverteilung.....                                  | 27 |
| D.10                                                                      | Berechnung von Schnittpunktintervallen.....                               | 27 |
| Literaturhinweise .....                                                   |                                                                           | 29 |