E DIN EN ISO 24966:2025-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-05-02

Flammpunktbestimmung - Modifizierte Methode dauerhaft geschlossener Tiegel (MCCCFP) (ISO/DIS 24966:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 24966:2025

Determination of flash point - Modified continuously closed cup flash point (MCCCFP) method (ISO/DIS 24966:2025); German and English version prEN ISO 24966:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Kurzbeschreibung 11

5 Chemikalien und Hilfsmittel 11

6 Prüfgerät 11

7 Vorbereitung des Prüfgeräts 11
7.1 Allgemeines 11
7.2 Aufstellungsort des Prüfgeräts 11
7.3 Reinigung von Prüfkammer und Probentiegel 12
7.4 Aufbau des Prüfgeräts 12
7.5 Verifizierung des Prüfgeräts 12

8 Probenahme 13

9 Handhabung von Proben 13
9.1 Probenteilung 13
9.2 Probe mit ungelöstem Wasser 13
9.3 Proben, die bei Umgebungstemperatur flüssig sind 13
9.4 Proben, die bei Umgebungstemperatur sehr zähflüssig, halbfest oder fest sind 14

10 Durchführung 14
10.1 Allgemeine Vorbereitungen 14
10.1.1 Einstellungen 14
10.1.2 Verfahren zur Erwärmung des trockenen Tiegels 14
10.1.3 Wahl der Anfangstemperatur 15
10.2 Durchführung der Flammpunktprüfung 15

11 Berechnung 16
11.1 Umrechnung des Luftdruckmesswertes 16
11.2 Korrektur des ermittelten Flammpunkts auf den Flammpunkt bei Normdruck 16

12 Angabe der Ergebnisse 16

13 Präzision 17
13.1 Allgemeines 17
13.2 Wiederholbarkeit r 17
13.3 Vergleichbarkeit R 17

14 Prüfbericht ... 17

Anhang A (normativ) Verifizierung des Prüfgeräts mit Referenzmaterial ... 19
A.1 Allgemeines ... 19
A.2 Referenzmaterialien ... 19
A.3 Durchführung ... 20
A.4 Auswertung der Prüfergebnisse ... 20
A.4.1 Allgemeines ... 20
A.4.2 Übereinstimmung der Prüfung ... 21
A.4.3 Nichtübereinstimmung der Prüfung ... 21

Anhang B (normativ) Flammpunktprüfeinrichtung ... 22
B.1 Allgemeines ... 22
B.2 Flammpunktprüfeinrichtung, Betrieb mit durchgehend geschlossenem Tiegel ... 22
B.2.1 Prüfkammer ... 22
B.2.2 Temperaturmessfühler ... 22
B.2.3 Luftzufuhr ... 22
B.2.4 Temperaturregelung ... 23
B.2.5 Flammpunkterkennung ... 23
B.2.6 Magnetrühren ... 23
B.3 Probentiegel ... 23

Literaturhinweise ... 26

Bilder

Bild B.1 — Aufbau der MCCCFP-Kammer ... 24

Bild B.2 — Maße des MCCCFP-Deckels/Tiegels ... 25

Tabellen

Tabelle 1 — Volumen der zugeführten Luft in Abhängigkeit von der Temperatur des Probenteils ... 14

Tabelle 2 — Präzisionswerte ... 17

Tabelle 3 — Berechnete Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit für Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte ... 17

Tabelle A.1 — Erwartete Flammpunktwerte und Toleranzen für Kohlenwasserstoffe ... 20