

DIN 51426**DIN**

ICS 75.160.20

Ersatz für
DIN 51426:2002-03**Prüfung von Heizöl –
Spektralphotometrische Bestimmung des Rotfarbstoffgehalts in
leichtem Heizöl**

Testing of fuel oil –

Spectrophotometric determination of the red dye content in domestic fuel oil

Essai des fuel-oils domestiques –

Détermination spectrométrique de la teneur en colorant rouge dans le fuel-oil léger

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	4
3.1 Verfahren 1	4
3.2 Verfahren 2a	5
3.3 Verfahren 2b	5
4 Geräte	5
5 Chemikalien	7
6 Probenahme	7
7 Probenvorbereitung	7
8 Verfahren 1	7
8.1 Aufstellung der Kalibriergeraden	7
8.2 Messung der Probe	8
8.3 Auswertung	8
8.4 Umrechnung des Ergebnisses auf 15 °C	9
9 Verfahren 2a (Kartuschenverfahren)	9
9.1 Aufstellung der Kalibriergeraden	9
9.2 Isolierung des Rotfarbstoffs	9
9.3 Messung der Probenlösungen	10
9.4 Auswertung	10
10 Verfahren 2b (Glassäulenverfahren)	10
10.1 Vorbereitung des Kieselgels	10
10.2 Herstellung der chromatographischen Säule	10
10.3 Aufstellung der Kalibriergeraden	11
10.4 Isolierung des Rotfarbstoffs	11
10.5 Messung der Probenlösungen	11
10.6 Auswertung	11
11 Angabe des Ergebnisses	11
12 Präzision	12
12.1 Allgemeines	12
12.2 Wiederholbarkeit, r	12
12.3 Vergleichbarkeit, R	12
Literaturhinweise	12

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-06-42 AA „Prüfung von flüssigen Kraftstoffen und Heizölen“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) erarbeitet. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 51426:2002-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Streichung der Verfahren 3a und 3b zur Bestimmung des Markierstoffs 2;
- b) Einschränkung des Anwendungsbereichs hinsichtlich Biokomponenten im Heizöl;
- c) Ergebnis wird auf Bezugstemperatur 15 °C umgerechnet;
- d) Überarbeitung des Verfahrens 2a, so dass der Rotfarbstoffgehalt direkt als Massenkonzentration in mg/l (ohne Umrechnung mit der Probedichte) erhalten wird;
- e) Streichung der Wiederholbarkeit und der Vergleichbarkeit bei Farbzahlen über 2 des ungekennzeichnetes Heizöls;
- f) Anpassung der Präzisionsdaten (Wiederholbarkeit, Vergleichbarkeit) an aktuelle Ringversuchsergebnisse.

Frühere Ausgaben

DIN 51426: 1985-06, 1990-12, 2002-03

1 Anwendungsbereich

Das **Verfahren 1** dient der Bestimmung des Rotfarbstoffgehalts in leichtem Heizöl. Außer der gekennzeichneten Probe muss auch das gleiche Heizöl ohne Farbstoffzusatz als Referenz zur Verfügung stehen. Dieses Verfahren ist besonders zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Kennzeichnung von leichtem Heizöl in Kennzeichnungsbetrieben geeignet. Es ist nicht geeignet zum Nachweis des Missbrauchs von leichtem Heizöl als Dieselmotortreibstoff.

Die **Verfahren 2a und 2b** dienen der Bestimmung des Rotfarbstoffgehalts in leichtem Heizöl, Dieselmotortreibstoffen sowie Gemischen daraus. Hierfür ist keine ungekennzeichnete Probe als Referenz erforderlich. Diese Verfahren sind zur Überprüfung der Kennzeichnung von leichten Heizölen und zum Nachweis des Missbrauchs von leichtem Heizöl als Dieselmotortreibstoff geeignet.

Der Anwendungsbereich ist auf die zur Heizölkennzeichnung in der Bundesrepublik Deutschland gesetzlich zugelassenen Rotfarbstoffe beschränkt.

ANMERKUNG Die Bestimmung kann durch Biokomponenten (FAME, Pflanzenöl u. a.) gestört werden (vorzeitige Elution der Rotfarbstoffe von der Kartusche/Säule).

Farbstoffkonzentrationen können nach entsprechender Verdünnung untersucht werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1333, *Zahlenangaben*

DIN 12242-1, *Laborgeräte aus Glas — Kegelschliffe für austauschbare Verbindungen, Maße, Toleranzen*

DIN 12541-1, *Laborgeräte aus Glas — Einweg-Kegelhähne*

DIN 51750-1, *Prüfung von Mineralölen — Probenahme — Allgemeines*

DIN 51750-2, *Prüfung von Mineralölen — Probenahme — Flüssige Stoffe*

DIN EN ISO 648, *Laborgeräte aus Glas — Vollpipetten*

DIN EN ISO 1042, *Laborgeräte aus Glas — Messkolben*

DIN EN ISO 4259, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung und Anwendung der Werte für die Präzision von Prüfverfahren*

DIN ISO 4798, *Laborgeräte aus Glas — Filtriertrichter*

3 Kurzbeschreibung

3.1 Verfahren 1

Die Farbsintensität der zu untersuchenden Probe wird bei 535 nm gegen die ungekennzeichnete Probe gemessen.