

DIN 51774-1



ICS 75.160.20

Ersatz für
DIN 51774-1:1975-08

**Prüfung flüssiger Brennstoffe –
Teil 1: Bestimmung der Bromaufnahme nach dem elektrometrischen
Dead-Stop-Verfahren an Proben mit einer Bromaufnahme über
0,5 g/100 g (BA)**

Testing of liquid fuels –

Part 1: Determination of bromine acceptance by electrometric Dead-Stop-method of samples with a bromine acceptance of more than 0,5 g/100 g (BA)

Essai des combustibles liquides –

Partie 1: Détermination de l'indice de brome d'après la méthode électrométrique Dead-Stop applicable aux échantillons dont l'indice de brome est supérieur à 0,5 g/100 g (BA)

Gesamtumfang 12 Seiten

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	6
5 Geräte	6
6 Chemikalien	7
7 Probenahme	8
8 Vorbereitung	8
9 Durchführung	9
10 Auswertung	9
11 Angabe der Ergebnisse	10
12 Präzision	10
12.1 Allgemeines	10
12.2 Wiederholbarkeit	10
12.3 Vergleichbarkeit	10
13 Prüfbericht	11
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 DIN-Normenausschusses Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

Es ist aufgestellt in Anlehnung an ASTM/IP „Standard method of test for Bromine numbers of petroleum distillates and Commercial Aliphatic Olefins by Electrometric Titration“, ASTM D 1159:2007 bzw. IP 130:1998 und ist dem ASTM/IP-Verfahren technisch gleichwertig.

Die Angaben für die Präzision sind durch statistische Auswertung der Ergebnisse von Ringversuchen, die im FAM durchgeführt wurden, ermittelt worden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 51774-1:1975-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Geräteliste vereinfacht;
- b) Aufnahme von Dichlormethan und Diethylcarbonat als Alternativen zu Trichlorethan, da dessen Verwendung durch die ChemOzonSchichtV eingeschränkt ist;
- c) Korrektur der Gleichung zur Berechnung der Bromaufnahme;
- d) Prüfbericht ergänzt;
- e) Verweisungen aktualisiert;
- f) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 51774: 1955-04, 1957-03, 1958-11, 1966-02, 1972-08
 DIN 51774-1: 1975-08

Einleitung

Halogene — bevorzugt das Brom — haben die Eigenschaft, mit ungesättigten Kohlenwasserstoffen Additionsreaktionen einzugehen. Die Bromaufnahme („BA“; in g/100 g) ist also grundsätzlich ein Maß für die Anzahl der Mehrfachbindungen und somit der ungesättigten Kohlenwasserstoffe. Da aber auch andere organische Verbindungen, die in Kraftstoffgemischen vorhanden sein können, z. B. Alkohole und Thioalkohole, Pyridin- und Pyrrolverbindungen, Ketone und Ester, z. T. aber auch Paraffine und Cycloparaffine, unter dem Einfluss von Licht, Temperatur und Konzentration der Lösung mit Halogenen reagieren, sind bei der Bromaufnahmebestimmung genau definierte Reaktionsbedingungen einzuhalten. Dadurch sind verschieden Bestimmungsverfahren entstanden (z. B. Bromaufnahme nach Francis, McIlhiney, Rosenmund und Kuhnhehn und Kaufmann).

In der vorliegenden Norm DIN 51774-1 wird die Bromaufnahme durch direkte Titration mit Bromid-Bromat-Lösung in saurem Medium bei 0 °C bis +5 °C mit elektrometrischer Endpunktanzeige (Dead-Stop-Verfahren) bestimmt. Die hierfür erforderlichen Geräte sind jedem Laboratorium zugänglich. Das Dead-Stop-Verfahren ist für die Bestimmung der Bromaufnahme äußerst empfindlich und gestattet, die Titration schnell und einfach durchzuführen.