

DIN ISO 15597



ICS 75.080

Ersatz für
DIN 51577-2:1993-01 und
DIN 51577-3:1990-06

**Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte –
Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom –
Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzspektrometrie
(ISO 15597:2001)**

Petroleum and related products –
Determination of chlorine and bromine content –
Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry (ISO 15597:2001)

Produits pétroliers et produits connexes –
Dosage du chlore et du brome –
Spectrométrie par fluorescence X dispersive en longueur d'onde (ISO 15597:2001)

Gesamtumfang 12 Seiten

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

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	4
4 Reagenzien und Materialien	5
5 Geräte.....	5
6 Proben und Probenahme	6
7 Herstellen der Kalibrierlösungen	6
8 Kalibrierung.....	8
9 Durchführung.....	10
10 Berechnung	10
11 Angabe von Ergebnissen.....	10
12 Präzision	10
13 Prüfbericht.....	12

Nationales Vorwort

Die Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 15597:2001, die im Technischen Komitee ISO/TC 28 „Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe“ ausgearbeitet wurde.

Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuss NMP 670, Spiegelausschuss zu ISO/TC 28 „Mineralölerzeugnisse und Schmierstoffe“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP).

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

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden nationalen Dokumente hingewiesen:

ISO 3170 siehe DIN EN ISO 3170
 ISO 3171 siehe DIN EN ISO 3171
 ISO 4259 siehe DIN EN ISO 4259

Änderungen

Gegenüber DIN 51577-2:1993-01 und DIN 51577-3:1990-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Inhalt der ISO 15597:2001 übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 51577-2: 1985-09, 1993-01
 DIN 51577-3: 1990-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3170, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Manuelle Probenahme*

DIN EN ISO 3171, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Automatische Probenahme aus Rohrleitungen*

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

Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte
Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom
Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenzspektrometrie

WARNUNG — Die Anwendung dieser Internationalen Norm kann gefährliche Stoffe, Arbeiten und Einrichtungen mit sich bringen. Diese Internationale Norm befasst sich nicht mit allen mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheitsproblemen. Es obliegt dem Anwender dieser Internationalen Norm, vor der Anwendung geeignete Arbeitssicherheitspraktiken zu erstellen und die Anwendbarkeit von gesetzlichen Auflagen zu prüfen.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Chlor und Brom in flüssigen Mineralölprodukten, synthetischen Ölen und Flüssigkeiten sowie in Additiven für Mineralölprodukte (unter Einbeziehung von Gebrauchtölen), die in organischen Lösemitteln löslich sind, mit vernachlässigbarem oder genau bekanntem Chlor- und Bromgehalt fest. Das Bestimmungsverfahren ist anwendbar auf Produkte oder Additive mit Chlorgehalten im Bereich von 0,0005 % (m/m) bis 0,1000 % (m/m) und Bromgehalten im Bereich von 0,0010 % (m/m) bis 0,1000 % (m/m). Andere Elemente stören die Bestimmung nicht generell, obgleich Blei bei Bleigehalten oberhalb 0,1500 % (m/m) die Bestimmung beeinflussen kann (siehe Anmerkung 2).

ANMERKUNG 1 Für die Zwecke dieser Internationalen Norm wird der Terminus „% (m/m)“ verwendet, um den Massenanteil des Analyten zu kennzeichnen.

ANMERKUNG 2 Bei Gebrauchtölen können besondere Probleme auftreten, verursacht durch die im betreffenden Bereich bei höheren Konzentrationen störenden Elemente. Ganz allgemein ist die untere Bestimmungsgrenze bei Gebrauchtölen bei 0,0050 % (m/m) anzusetzen, auch dann, wenn die Maßnahmen des letzten Absatzes von 9.3 angewendet 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).

ISO 3170:1988, *Petroleum liquids — Manual sampling*

ISO 3171:1988, *Petroleum liquids — Automatic pipeline sampling*

ISO 4259:1992, *Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test*

3 Kurzbeschreibung

Ein Teil der zu analysierenden Probe und eine Bismut-Lösung als innerer Standard werden in einem vorgegebenen Massenverhältnis gemischt und in einem Probegefäß der Primärstrahlung einer Röntgenröhre ausgesetzt.

Die Impulsraten der dabei angeregten Röntgenfluoreszenzstrahlungen Cl-K α bei 0,4729 nm und Bi-M β bei 0,4909 nm bzw. Br-K α bei 0,1041 nm und Bi-L α bei 0,1144 nm sowie die Impulsrate einer Untergrund-Strahlung bei 0,4807 nm bzw. bei 0,1085 nm werden gemessen und die Netto-Impulsratenverhältnisse dieser Strahlungen berechnet. Der Chlor- bzw. Bromgehalt der Probe wird anschließend aus einer mit Chlor- bzw. Brom-Bezugslösungen aufgestellten Bezugskurve als Massenanteil (in mg/kg) ermittelt.