

DIN 51400-1

ICS 75.080; 75.160.01

Ersatz für
DIN 51400-1:1992-12**Prüfung von Mineralölen und Brennstoffen –
Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamtschwefel) –
Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen**

Testing of mineral oils and fuels –
Determination of sulfur content (total sulfur) –
Part 1: General working principles

Essais des huiles minérales et des combustibles –
Dosage de soufre (soufre total) –
Partie 1: Bases générales de travail

Gesamtumfang 8 Seiten

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

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom NA 062-06-42 AA „Prüfung von flüssigen Kraftstoffen und Heizölen“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

DIN 51400 *Prüfung von Mineralölen und Brennstoffen — Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamt-schwefel)* besteht aus:

- *Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen*
- *Teil 2: Verbrennung nach Grote-Krekeler; acidimetrische Titration; gravimetrische Bestimmung*
- *Teil 3: Verbrennung nach Schöniger; Thorin-Sulfonazo-III-Titration*
- *Teil 4: Verbrennung nach dem Lingener Verfahren; Visuelle Titration, Trübungstitration*
- *Teil 7: Mikrocoulometrische Bestimmung, oxidatives Verfahren*
- *Teil 10: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektalanalyse (ICP OES)*

Änderungen

Gegenüber DIN 51400-1:1992-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde sachlich und redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden dem aktuellen Stand angepasst;
- b) Aufnahme von zwei ASTM-Normen, da diese in der Mineralölindustrie weit verbreitet sind.

Frühere Ausgaben

DIN 51400: 1963-08
DIN 51400-1: 1978-02, 1992-12
DIN 51409: 1970-02, 1971-01
DIN 51450-3: 1974-10
DIN 51450-5: 1975-06
DIN 51617: 1955-02, 1956-03
DIN 51768: 1956-03, 1957-11, 1968-03
DIN 51771: 1958-12, 1956x-03

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt allgemeine Arbeitsgrundlagen zur Bestimmung des Gesamtschwefels fest, wie Anwendungsbereich, Begriff, Einheiten, Probenahme, Angabe des Ergebnisses, Präzision und Erläuterungen. Die einzelnen Verfahren sind in den anderen Teilen zu dieser Norm und weiteren Normen festgelegt.

Dieses Dokument gilt für gasförmige und flüssige Brennstoffe sowie Rohöl und Mineralölerzeugnisse aller Art. Je nach dem gewählten Verfahren können Schwefelgehalte als Massenanteile von 0,1 mg/kg bis > 10 % bestimmt werden. Bei der Verbrennung von Mineralölerzeugnissen mit aschehaltigen Inhaltsstoffen oder Zusatzstoffen ist zu berücksichtigen, dass in der zurückbleibenden Asche glühbeständiges Sulfat in der Endbestimmung nicht erfasst wird.

Der Gesamtschwefel dient, gegebenenfalls im Zusammenhang mit anderen Kennwerten, zum Kennzeichnen oder Beurteilen der Qualität der Mineralöl-Kohlenwasserstoffe und verwandter Mineralölerzeugnisse sowie gasförmiger und flüssiger Brennstoffe.

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 51400-2, *Prüfung von Mineralölen und Brennstoffen — Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamtschwefel) — Teil 2: Verbrennung nach Grote-Krekeler; acidimetrische Titration; gravimetrische Bestimmung*

DIN 51400-3, *Prüfung von Mineralölen und Brennstoffen — Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamtschwefel) — Teil 3: Verbrennung nach Schöniger, Thorin-Sulfonazo-III-Titration*

DIN 51400-4:2000-04, *Prüfung von Mineralölen und Brennstoffen — Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamtschwefel) — Teil 4: Verbrennung nach dem Lingener Verfahren; Visuelle Titration, Trübungstitration*

DIN 51400-7, *Prüfung von Mineralölen und Brennstoffen — Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamtschwefel) — Teil 7: Mikroculometrische Bestimmung, oxidatives Verfahren*

E DIN 51400-10, *Prüfung von Mineralölen und Brennstoffen — Bestimmung des Schwefelgehaltes (Gesamtschwefel) — Teil 10: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)*

DIN 51853, *Prüfung von Brenngasen — Probenahme*

DIN EN 24260:1994-05, *Mineralölerzeugnisse und Kohlenwasserstoffe — Bestimmung des Schwefelgehaltes — Verbrennung nach Wickbold (ISO 4260:1997); Deutsche Fassung EN 24260:1994*

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

DIN EN ISO 4257, *Flüssiggase — Probenahme*

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

DIN EN ISO 8754, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Schwefelgehaltes — Energiedispersive Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie*

DIN EN ISO 14596, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Schwefelgehaltes — Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Analyse*