

DIN EN ISO 20846

ICS 75.160.20

Ersatz für
DIN EN ISO 20846:2004-07

**Mineralölerzeugnisse –
Bestimmung des Schwefelgehaltes von Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge –
Ultraviolettfluoreszenz-Verfahren (ISO 20846:2011);
Deutsche Fassung EN ISO 20846:2011**

Petroleum products –
Determination of sulfur content of automotive fuels –
Ultraviolet fluorescence method (ISO 20846:2011);
German version EN ISO 20846:2011

Produits pétroliers –
Détermination de la teneur en soufre des carburants pour automobiles –
Méthode par fluorescence ultraviolette (ISO 20846:2011);
Version allemande EN ISO 20846:2011

Gesamtumfang 18 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung des Internationalen Dokuments ISO 20846:2011, das vom Technischen Komitee ISO/TC 28 „Petroleum products and lubricants“ (Sekretariat: ASTM, Vereinigte Staaten von Amerika) in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 19 „Gasförmige und flüssige Kraft- und Brennstoffe, Schmierstoffe und verwandte Produkte mit mineralölstammiger, synthetischer oder biologischer Herkunft“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) erarbeitet wurde.

Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-06-42 AA „Prüfung von flüssigen Kraftstoffen und Heizölen“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1042	siehe DIN EN ISO 1042
ISO 3170	siehe DIN EN ISO 3170
ISO 3171	siehe DIN EN ISO 3171
ISO 3675	siehe DIN EN ISO 3675
ISO 12185	siehe DIN EN ISO 12185

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 20846:2004-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bestimmung des Schwefelgehaltes in Kraftstoffen mit einem Sauerstoffgehalt von bis zu 3,7 % (m/m) zulässig;
- b) Anwendungsbereich auf Dieselmotorkraftstoff B10 und Ottomotorkraftstoff E10 erweitert.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 20846: 2004-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

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

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

DIN EN ISO 3675, *Rohöl und flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Dichte im Labor — Aräometer-Verfahren*

DIN EN ISO 12185, *Rohöl und Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Dichte — U-Rohr-Oszillationsverfahren*

Deutsche Fassung

Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Schwefelgehaltes von
Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge —
Ultraviolettfluoreszenz-Verfahren (ISO 20846:2011)

Petroleum products — Determination of sulfur content of
automotive fuels —
Ultraviolet fluorescence method (ISO 20846:2011)

Produits pétroliers — Détermination de la teneur en soufre
des carburants pour automobiles —
Méthode par fluorescence ultraviolette (ISO 20846:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. September 2011 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	5
4 Chemikalien	5
5 Geräte	6
6 Probenahme	8
7 Vorbereitung der Geräte	8
8 Kalibrierung der Prüfapparatur und Verifizierung	9
8.1 Mehrpunktkalibrierung	9
8.2 Einpunkt-Kalibrierung	10
8.3 Verifizierung	11
9 Durchführung	12
10 Berechnung	12
10.1 Verwendung von Mehrpunktkalibrierung	12
10.2 Verwendung von Einpunktkalibrierung	13
10.3 Berechnung	13
11 Angabe von Ergebnissen	13
12 Präzision	14
12.1 Allgemeines	14
12.2 Wiederholbarkeit, r	14
12.3 Vergleichbarkeit, R	14
13 Prüfbericht	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 20846:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 28 „Petroleum products and lubricants“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 19 „Gasförmige und flüssige Kraft- und Brennstoffe, Schmierstoffe und verwandte Produkte mit mineralölstämmiger, synthetischer oder biologischer Herkunft“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2012 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 20846:2004.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 20846:2011 wurde vom CEN als EN ISO 20846:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

WARNUNG — Die Anwendung dieser Internationalen Norm kann den Einsatz gefährlicher Stoffe, Arbeitsgänge und Geräte mit sich bringen. Diese Internationale Norm gibt nicht vor, alle mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme anzusprechen. Der Anwender dieser Internationalen Norm ist dafür verantwortlich, vorher angemessene Maßnahmen in Hinblick auf Sicherheit und Gesundheit zu ergreifen und die Anwendbarkeit einschränkender Vorschriften zu ermitteln.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Ultraviolettfluoreszenz-Verfahren zur Bestimmung des Schwefelgehaltes von Ottokraftstoffen, die bis 3,7 % (*m/m*) Sauerstoff enthalten können (einschließlich solcher mit einem Gehalt bis 10 % (*V/V*) Ethanol), und von Diesellokraftstoffen, die bis 10 % (*V/V*) Fettsäuremethylester (FAME) enthalten können, fest. Das Verfahren kann für Schwefelanteile im Bereich von 3 mg/kg bis 500 mg/kg angewendet werden. Andere Erzeugnisse und andere Schwefelgehalte können mit diesem Verfahren untersucht werden, jedoch wurden die in dieser Internationalen Norm angegebenen Präzisionsangaben nur für Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge für den angegebenen Bereich ermittelt. Halogene stören die Bestimmung bei Konzentrationen oberhalb etwa 3 500 mg/kg.

ANMERKUNG 1 Einige der in Raffinerieprozessen der Erdöl- und chemischen Industrie verwendeten Katalysatoren können vergiftet werden, wenn in den Einsatzprodukten Spuren von schwefelhaltigen Substanzen enthalten sind.

ANMERKUNG 2 Dieses Prüfverfahren kann zur Bestimmung von Schwefel in Raffinerie-Zwischenprodukten und auch zur Kontrolle von Schwefel in Endprodukten verwendet werden.

ANMERKUNG 3 Für die Zwecke dieses Dokuments wird zur Angabe des Massenanteils einer Substanz der Ausdruck „% (*m/m*)“ und für den Volumenanteil einer Substanz der Ausdruck „% (*V/V*)“ verwendet.

ANMERKUNG 4 Sulfatspuren in Ethanol haben zwar nicht denselben Umrechnungsfaktor wie organischer Schwefel in Ethanol, jedoch ist er diesem sehr ähnlich.

ANMERKUNG 5 Es wird empfohlen auf Störungen durch Stickstoff zu prüfen und diese im Weiteren zu berücksichtigen. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn Schwefelgehalte in Diesel mit zugesetzten Zündverbesserern festgestellt wurden, die Stickstoff enthalten. Zum Beispiel verursacht der Diesellokraftstoff ein zugegebener Zündverbesserer wie Alkylnitrat (als 2-Ethylhexylnitrat (EHN) zugegeben) bei Zugabe von 2 000 mg/kg EHN und einem vorhandenen Schwefelgehalt von 10 mg/kg einen um etwa 0 mg/kg bis 1,7 mg/kg erhöhten Schwefelgehalt,

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 1042, *Laboratory glassware — One-mark volumetric flasks*

ISO 3170, *Petroleum liquids — Manual sampling*

ISO 3171, *Petroleum liquids — Automatic pipeline sampling*

ISO 3675, *Crude petroleum and liquid petroleum products — Laboratory determination of density — Hydrometer method*

ISO 12185, *Crude petroleum and petroleum products — Determination of density — Oscillating U-tube method*