

DIN EN ISO 12156-1

ICS 75.160.20

Ersatz für
DIN ISO 12156-1:1999-12

**Dieselmotorkraftstoff –
Methode zur Bestimmung der Schmierfähigkeit unter Verwendung eines
Schwingungsverschleiß-Prüfgerätes (HFRR) –
Teil 1: Prüfverfahren (ISO 12156-1:2006);
Deutsche Fassung EN ISO 12156-1:2006**

Diesel fuel –

Assessment of lubricity using the high-frequency reciprocating rig (HFRR) –
Part 1: Test method (ISO 12156-1:2006);
German version EN ISO 12156-1:2006

Carburant diesel –

Évaluation du pouvoir lubrifiant au banc alternatif à haute fréquence (HFRR) –
Partie 1: Méthode d'essai (ISO 12156-1:2006);
Version allemande EN ISO 12156-1:2006

Gesamtumfang 19 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12156-1:2008) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 22 „Road vehicle“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) 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“ (Sekretariat: NEN, Niederlande) unter maßgeblicher deutscher Mitarbeit erarbeitet.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss AA-I7 „Einspritzausrüstung“ des Normenausschusses Automobiltechnik (NA Automobil) in Zusammenarbeit mit dem NMP 681 im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) verantwortlich.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 4259	siehe DIN EN ISO 4259
ISO 6507-1	siehe DIN EN ISO 6507-1
ISO 6508-1	siehe DIN EN ISO 6508-1

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 12156-1:1999-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an EN ISO 12156-1:2006.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 12156-1: 1999-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN ISO 6507-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteverfahren nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)*

Deutsche Fassung

**Dieselmotorkraftstoff —
Methode zur Bestimmung der Schmierfähigkeit unter
Verwendung eines
Schwingungverschleiß-Prüfgerätes (HFRR) —
Teil 1: Prüfverfahren
(ISO 12156-1:2006)**

Diesel fuel —
Assessment of lubricity using the high-frequency
reciprocating rig (HFRR) —
Part 1: Test method
(ISO 12156-1:2006)

Carburant diesel —
Évaluation du pouvoir lubrifiant au banc alternatif à haute
fréquence (HFRR) —
Partie 1: Méthode d'essai
(ISO 12156-1:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. September 2006 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Reagenzien und Materialien	6
6 Geräte.....	7
7 Vorbereitung und Kalibrierung.....	9
7.1 Vorbereitung des Prüfgerätes	9
7.1.1 Prüfscheiben und -kugeln.....	9
7.1.2 Geräteteile	9
7.2 Kalibrierung und Korrektur.....	10
7.2.1 Temperatur	10
7.2.2 Frequenz	10
7.2.3 Schwingungsweite.....	10
7.2.4 Prüfdauer	10
7.2.5 Leistungsfähigkeit des Prüfgerätes.....	10
8 Prüfverfahren	10
9 Messung der Verschleißkalotte.....	11
10 Berechnungen.....	12
10.1 Unkorrigierter mittlerer Verschleißkalotten-Durchmesser (MWSD)	12
10.2 Absoluter Dampfdruck zu Beginn der Prüfung (AVP ₁)	12
10.3 Absoluter Dampfdruck am Ende der Prüfung (AVP ₂).....	12
10.4 Mittlerer absoluter Dampfdruck (AVP).....	13
10.5 Korrigierter Verschleißkalotten-Durchmesser (WS _{1,4})	13
11 Prüfbericht.....	13
12 Präzision	13
12.1 Wiederholbarkeit, <i>r</i>	13
12.2 Vergleichbarkeit, <i>R</i>	13
Anhang A (informativ) Messung von HFFR-(Schwingungs-)Verschleißkalotten.....	14

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12156-1:2006) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 22 „Road vehicles“ 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“ 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 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2007 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.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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 12156-1:2006 wurde vom CEN als EN ISO 12156-1:2006 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Alle Dieseldieselkraftstoff-Einspritzsysteme erfordern eine gewisse Schmierstoff-Wirkung des Dieseldieselkraftstoffs. Auf übermäßiger Reibung beruhender Verschleiß, der zu einer verkürzten Lebensdauer von Motorbauteilen wie Dieseldiesel-Einspritzpumpen und -Einspritzdüsen (Injektoren) usw. führt, kann manchmal mit dem Mangel an Schmierfähigkeit des Kraftstoffs erklärt werden.

Für eine Reihe von Kraftstoff-Bauteil-Kombinationen ist der Zusammenhang nachgewiesen worden zwischen den Prüfergebnissen und der „Alterung“ von Bauteilen der Dieseldiesel-Einspritzsysteme durch Verschleiß, und zwar dort, wo beim Betrieb der Bauteile die Grenzschnierung eine Rolle spielt.

Die Prüfergebnisse von Kraftstoffen, die nach diesem Verfahren geprüft wurden, zeigen eine Korrelation mit vielen Kraftstoff-Bauteil-Kombinationen und liefern eine ausreichende Vorhersage der Schmierfähigkeit eines Kraftstoffs.

WARNUNG — Die Anwendung dieses Teils von ISO 12156 kann den Einsatz gefährlicher Stoffe, Handhabungen und Geräte einschließen. Dieser Teil von ISO 12156 hat nicht die Aufgabe, alle Sicherheitsrisiken zu nennen, die mit seiner Anwendung verbunden sein können. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dieses Teils von ISO 12156, bereits vor der Anwendung geeignete Sicherheits- und Gesundheitsvorkehrungen zu treffen und die geltenden einschränkenden Vorschriften zu bestimmen.