

DIN EN 16329



ICS 75.160.20

**Dieselmotoren und Heizungsöle –
Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit –
Verfahren mit einem linearen Kühlbad;
Deutsche Fassung EN 16329:2013**

Diesel and domestic heating fuels –
Determination of cold filter plugging point –
Linear cooling bath method;
German version EN 16329:2013

Combustibles pour moteurs diesel et pour installations de chauffages domestiques –
Détermination de la température limite de filtrabilité –
Méthode au bain à refroidissement linéaire;
Version allemande EN 16329:2013

Gesamtumfang 19 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16329:2013) wurde vom 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 (Niederlande) gehalten wird.

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

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen, wobei EN-ISO-Normen nur dann genannt sind, wenn sie nicht als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind.

ISO 261	siehe DIN ISO 261
ISO 3310-1	siehe DIN ISO 3310-1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 261, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Übersicht*

DIN ISO 3310-1, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 1: Analysensiebe mit Metalldrahtgewebe*

Deutsche Fassung

**Dieselskraftstoffe und Haushaltsheizöle —
Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit —
Verfahren mit einem linearen Kühlbad**

Diesel and domestic heating fuels —
Determination of cold filter plugging point —
Linear cooling bath method

Combustibles pour moteurs diesel et pour installations de
chauffage domestique —
Détermination de la température limite de filtrabilité —
Méthode au bain à refroidissement linéaire

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. März 2013 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, 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
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Chemikalien und Prüfmittel	6
6 Prüfgerät	6
7 Probenahme	12
8 Vorbereitung des Probenteils.....	12
9 Vorbereitung des Prüfgerätes	13
10 Arbeitsablauf	13
11 Kalibrierung	14
11.1 Allgemeines	14
11.2 Thermometer	14
11.3 Kühleinrichtung	14
11.4 Vakuumeinrichtung	14
12 Angabe der Ergebnisse.....	14
13 Präzision	14
13.1 Allgemeines	14
13.2 Wiederholbarkeit.....	15
13.3 Vergleichbarkeit	15
14 Prüfbericht.....	15
Anhang A (normativ) Thermometer-Anforderungen	16
Literaturhinweise	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16329:2013) wurde vom 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 November 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument legt im Einzelnen ein alternatives Verfahren zu EN 116:1997 [1] unter Verwendung eines automatischen Prüfgerätes fest. Das Kühlbad arbeitet dabei nicht mehr in Temperaturstufen (siehe EN 116), sondern wird durch ein Kühlbad mit linearer Kühlung ersetzt.

Ergebnisse von durchgeführten Ringversuchen zu diesem Bestimmungsverfahren [2] zeigten eine verbesserte Präzision im Vergleich mit EN 116:1997. Die Ergebnisse repräsentieren die aktuellen Kraftstoffe auf dem Markt einschließlich nicht-mineralölstämmiger Komponenten (FAME-Mischungen) sowie Biodiesel. Obwohl beim statistischen Vergleich von EN 116 mit diesem Dokument ein Fehler festgestellt wurde, wird dieser nicht als erheblich erachtet, da er innerhalb der Wiederholbarkeit beider Verfahren aufgetreten ist. Die CFPP-Ergebnisse für die Proben aus dem Ringversuch — und damit auch die Basis für die Präzisionsangabe — lagen im Bereich von -47 °C bis $+11\text{ °C}$. Die Ergebnisse zeigten bei Proben mit CFPP unterhalb von -30 °C Besonderheiten, welche in weiteren Untersuchungen bei CEN näher untersucht werden sollen. Insbesondere sollen die Größe dieser Effekte sowie Ergebnisunterschiede in Proben aus dem Markt untersucht werden. Eine weitere Untersuchung zur Präzision von paraffinischen Dieselmkraftstoffen ist geplant, da der bisherige Anteil dieser Proben am Ringversuch vergleichsweise niedrig war.

Ein Bericht mit weiteren statistischen Details der Ringversuche wird zurzeit von CEN erarbeitet. Gleichzeitig wird auch EN 116 [1] entsprechend den Ergebnissen aus den Ringversuchen überarbeitet.