

DIN EN 16734



ICS 75.160.20

Entwurf

Einsprüche bis 2021-06-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 16734:2019-02

**Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge –
B10 Dieselkraftstoff –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung prEN 16734:2021**

Automotive fuels –
Automotive B10 diesel fuel –
Requirements and test methods;
German and English version prEN 16734:2021

Carburants pour automobiles –
Carburant B10 pour moteur automobile diesel –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande et anglaise prEN 16734:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-04-30 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an stellungnahme@fam-hamburg.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP, 22205 Hamburg, Postfach 60 05 49 oder Überseering 40, 22297 Hamburg.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 36 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16734:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 19 „Gasförmige und flüssige Kraft- und Brennstoffe, Schmierstoffe und verwandte Produkte aus Erdöl und mit biologischem oder synthetischem Ursprung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-06-32 AA „Anforderungen an flüssige Kraftstoffe“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des DIN-Normenausschusses Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 16734:2019-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme der geänderten EN 14214 FAME-Spezifikation;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen auf undatierte Fassungen, bei denen es sich nicht um Anforderungen handelt, die aus europäischen Richtlinien stammen (gemäß den Entscheidungen von CEN/TC 19 in Abstimmung mit der Europäischen Kommission), und Aktualisierung der effektiven Veröffentlichungsdaten;
- c) Streichung des Kraftstoffzündungstesters (EN 16144) als alternative Prüfmethode zur Bestimmung der Cetanzahl, da er nicht auf dem Markt verwendet wird. Während der BASF-Motor (EN 16906) und die ICN-Technik (EN 17155) nun als alternative Methoden zur Bestimmung der Cetanzahl aufgenommen wurden;
- d) Aufnahme der Mikrodestillation (EN 17306) als alternative Prüfmethode zur Destillation nach EN ISO 3405 und EN ISO 3924;
- e) Aufnahme einer automatisierten Methode (EN ISO 22995) als alternative Testmethode zum Cloudpoint nach EN ISO 3015;
- f) Aufnahme des Stabinger-Viskosimeters (ISO 23581) als alternative Prüfmethode zur Viskosität nach EN ISO 3104;
- g) Aufnahme der Oxidationsstabilität durch ein schnelles Oxidationsverfahren im kleinen Maßstab (EN 16091) als alternatives Prüfverfahren zur Oxidationsstabilität nach EN 15751 für Dieseldieselkraftstoff mit einem FAME-Gehalt über 2,0 % (V/V);
- h) Streichung von Anhang A zu Präzisionsdaten und Einführung einer Anmerkung unter 6.5.1 in Bezug auf Präzisionsdaten der Prüfmethode für Dieseldieselkraftstoff, der FAME enthält;
- i) Aktualisierung der „Verarbeitungsklausel“ in 6.5.3, um das Problem des abrasiven Verschleißes von Kraftstoffeinspritzgeräten durch harte Partikel in Dieseldieselkraftstoff zu lösen;

- j) Einführung weiterer Erläuterungen zum Schmierstoffbedarf in Tabelle 1;
- k) Reduzierung der Mindestdichtegrenze für die Klassen D, E und F, Verschiebung der Eigenschaft von Tabelle 1 nach Tabelle 2;
- l) Klarstellung der Streitbeilegung bezüglich des Schwefelgehalts in 6.7.3;
- m) Streichung des Zusatzes für alternative Cetanmethoden in 6.7.4;
- n) Aufnahme von 6.7.11 zur Behandlung von Situationen, in denen die Testmethode eine Bias-Korrektur der Streitmethode enthält;
- o) Streichung der A-Abweichung für Belgien nach Änderung der nationalen Gesetzgebung.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

BImSchV 10, *Zehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen — 10. BImSchV)*, in der jeweils aktuell gültigen Fassung*

* Nachgewiesen in der DITR-Datenbank der DIN Software GmbH, zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationaler Anhang NB (normativ)

Nationale Festlegungen zur Kennzeichnung der Tanksäulen (Abschnitt 5) und zu klimaabhängigen Anforderungen und Prüfverfahren (Tabelle 2)

NB.1 Kennzeichnung der Tanksäulen

Die Kennzeichnung der Tanksäulen ist in der BlmSchV 10 geregelt.

Es wird empfohlen, für Dieselmotoren, welche nach den Anforderungen dieser Norm bis zu 10 % (V/V) FAME enthalten (siehe 6.3), eine Kennzeichnung festzulegen.

NB.2 Klimaabhängige Anforderungen und Prüfverfahren

Die Anforderungen an die Temperaturgrenzwerte der Filtrierbarkeit (Kälteverhalten) sind wie folgt festgelegt:

15. April bis 30. September	CFPP höchstens	0 °C
01. Oktober bis 15. November	CFPP höchstens	–10 °C
16. November bis 28. Februar**	CFPP höchstens	–20 °C
01. März bis 14. April	CFPP höchstens	–10 °C

** In Schaltjahren 29. Februar.

<i>Titel de:</i>	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge — B10 Dieselmotorkraftstoff — Anforderungen und Prüfverfahren
<i>Titel en:</i>	Automotive fuels — Automotive B10 diesel fuel — Requirements and test methods
<i>Titel fr:</i>	Carburants pour automobiles — Carburant B10 pour moteur automobile diesel — Exigences et méthodes d'essai

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
4 Probenahme	7
5 Kennzeichnung der Tanksäulen	7
6 Anforderungen und Prüfverfahren	8
6.1 Farb- und Markierungsstoffe	8
6.2 Additive	8
6.2.1 Allgemeines	8
6.2.2 Methylcyclopentadienyl-Mangan-Tricarbonyl (MMT)	8
6.3 Fettsäure-Methylester (FAME)	8
6.4 Weitere (Bio-)Komponenten	9
6.5 Allgemein anwendbare Anforderungen und zugehörige Prüfverfahren	9
6.6 Klimaabhängige Anforderungen und zugehörige Prüfverfahren	11
6.7 Präzision und Streitfall	13
Anhang A (informativ) A-Abweichungen	15
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16734:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 19 „Gasförmige und flüssige Kraft- und Brennstoffe, Schmierstoffe und verwandte Produkte aus Erdöl und mit biologischem oder synthetischem Ursprung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 16734:2016+A1:2018. ersetzen.

Dieses Dokument wurde ursprünglich unter einem Mandat [1] erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben. Das Dokument wurde in Koordination mit Vertretern dieser Einrichtungen entwickelt.

Dieses Dokument beschreibt eine neue Spezifikation für Dieseldieselkraftstoff, der bis zu 10,0 % (V/V) Fettsäure-Methylester (FAME, en: fatty acid methyl esters) enthält. Dieses Produkt ist nicht für alle Kraftfahrzeuge geeignet, vor der Verwendung sollten die Käufer und Anbieter daher den Kraftfahrzeughersteller befragen oder das Handbuch zu Rate ziehen.

Anforderungen nach der Änderung 2003/17/EG [3], 2009/30/EG [4], 2011/63/EU [5] und 2014/77/EU [6] der Europäischen Kraftstoffrichtlinie 98/70/EG [2] werden berücksichtigt. Entsprechend den Anforderungen der Europäischen Kommission sind datierte Verweisungen auf alle normativen Prüfverfahren aufgenommen worden, zusammen mit der Zusicherung des CEN/TC 19, dass alle späteren Überarbeitungen der referenzierten Normen immer mindestens die gleiche Genauigkeit und mindestens die gleiche Präzision aufweisen werden (siehe [4]).

Die Tanksäulenkennzeichnung für dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie über die Kraftstoffqualität und der Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe [7].

Die wesentlichen technischen Änderungen zwischen diesem Dokument und der Vorgängerausgabe sind:

- Aufnahme der geänderten EN 14214 FAME-Spezifikation;
- die Aktualisierung der normativen Verweisungen auf undatierte Ausgaben, wenn sie sich nicht auf Anforderungen beziehen, die aus Europäischen Richtlinien hervorgehen (entsprechend den Entscheidungen von CEN/TC 19 in Abstimmung mit der Europäischen Kommission), sowie die Aktualisierung der aktuellen Veröffentlichungsdaten waren erforderlich;
- Streichung des Verfahrens zur Prüfung des Zündverzugs von Kraftstoff (EN 16144) als alternatives Prüfverfahren zur Cetanzahlbestimmung aufgrund der fehlenden Anwendung auf dem Markt. Der BASF-Prüfmotor (EN 16906) und das ICZ-Verfahren (EN 17155) wurden nun als alternative Verfahren zur Cetanzahlbestimmung aufgenommen;
- Aufnahme der Mikrodestillation (EN 17306) als ein alternatives Prüfverfahren zur Destillation nach EN ISO 3405 und EN ISO 3924;
- Aufnahme des automatisierten Verfahrens (EN ISO 22995) als ein alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung des Cloudpoints nach EN ISO 3015;
- Aufnahme des Verfahrens mit dem Viskosimeter nach dem Stabinger-Prinzip (ISO 23581) als ein alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der Viskosität nach EN ISO 3104;

- Aufnahme des Verfahrens zur Bestimmung der Oxidationsstabilität mit beschleunigtem Verfahren und kleiner Probenmenge (EN 16091) als ein alternatives Prüfverfahren zur Oxidationsstabilität nach EN 15751 für Dieseldieselkraftstoff mit mehr als 2,0 % (V/V) FAME;
- Streichung von Anhang A zu Präzisionsdaten und Einführung einer ANMERKUNG unter 6.5.1 in Bezug auf die Präzisionsdaten des Prüfverfahrens für FAME-haltigen Dieseldieselkraftstoff;
- Aktualisierung des „Abschnitts zur Verarbeitung“ in 6.5.3, um den abrasiven Verschleiß von Kraftstoff-Einspritzvorrichtungen durch harte Partikel im Dieseldieselkraftstoff zu behandeln;
- Einführung einer weiteren Erläuterung zur Anforderung an die Schmierfähigkeit in Tabelle 1;
- Herabsetzung der Grenzwerte für die Mindestdichte für die Klassen D, E und F, Verschiebung der Eigenschaft von Tabelle 1 nach Tabelle 2;
- Erläuterung der Anforderung an einen Streitfall zum Schwefelgehalt in 6.7.3;
- Streichung der Berücksichtigung alternativer Verfahren zur Cetanzahlbestimmung in 6.7.4;
- Aufnahme von 6.7.11, um Situationen zu berücksichtigen, in denen das Prüfverfahren eine Bias-Korrektur für das Streitfall-Verfahren beinhaltet;
- Streichung der A-Abweichung für Belgien nach Änderung der nationalen Gesetzgebung.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen und Prüfverfahren für gehandelten und ausgelieferten Dieselmotorenkraftstoff B10, d. h. Dieselmotorenkraftstoff, der bis zu 10,0 % (V/V) Fettsäure-Methylester enthält, fest. Es gilt für Dieselmotorenkraftstoff für die Verwendung in Dieselmotoren, die kompatibel mit Dieselmotorenkraftstoff B10 sind.

ANMERKUNG 1 Dieses Produkt ist in Europa zugelassen [4]; einzelstaatliche Rechtsvorschriften können jedoch zusätzliche Anforderungen oder Regeln hinsichtlich des Inverkehrbringens oder der Auslieferung des Produktes festlegen oder sogar verbieten.

ANMERKUNG 2 In diesem Dokument gelten A-Abweichungen (siehe Anhang A).

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

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN 116, *Dieselmotorenkraftstoffe und Haushaltsheizöle — Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit — Verfahren mit einem stufenweise arbeitenden Kühlbad*

EN 12662, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Gesamtverschmutzung in Mitteldestillaten, Dieselmotorenkraftstoff und Fettsäure-Methylestern*

EN 12916:2019, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung von aromatischen Kohlenwasserstoffgruppen in Mitteldestillaten — Hochleistungsflüssigkeitschromatographie-Verfahren mit Brechzahl-Detektion*

EN 14078:2014, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Gehaltes an Fettsäuremethylester (FAME) in Mitteldestillaten — Infrarotspektrometrisches Verfahren*

EN 14214:2012+A2:2019, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 15195:2014, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Zündverzugs und der abgeleiteten Cetanzahl (ACZ) von Kraftstoffen aus Mitteldestillaten in einer Verbrennungskammer mit konstantem Volumen*

EN 15751, *Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge — Kraftstoff Fettsäuremethylester (FAME) und Mischungen mit Dieselmotorenkraftstoff — Bestimmung der Oxidationsstabilität (beschleunigtes Oxidationsverfahren)*

EN 16329, *Dieselmotorenkraftstoffe und Haushaltsheizöle — Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit — Verfahren mit einem linearen Kühlbad*

EN 16576:2014, *Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge — Bestimmung des Gehaltes an Mangan und Eisen in Dieselmotorenkraftstoff — Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)*

EN 16715:2015, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Zündverzugs und der abgeleiteten Cetanzahl (ACZ) von Kraftstoffen aus Mitteldestillaten — Bestimmung des Zündverzugs und des Verbrennungsverzugs in einer Verbrennungskammer mit konstantem Volumen und direkter Kraftstoffeinspritzung*

EN 16906:2017¹, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Zündwilligkeit von Dieselmotorkraftstoffen — Verfahren mit BASF-Prüfmotor*

EN 16942, *Kraftstoffe — Identifizierung der Fahrzeug-Kompatibilität — Graphische Darstellung zur Verbraucherinformation*

EN 17155:2018, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der indizierten Cetanzahl (ICZ) von Kraftstoffen aus Mitteldestillaten — Verfahren mittels Kalibrierung mit primären Bezugskraftstoffen unter Verwendung einer Verbrennungskammer mit konstantem Volumen*

EN 17306:2019, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Destillationseigenschaften bei atmosphärischem Druck — Mikrodestillation*

EN ISO 12156-1, *Dieselmotorkraftstoff — Bestimmung der Schmierfähigkeit unter Verwendung eines Schwingungsverschleiß-Prüfgerätes (HFRR) — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 12156-1:2018)*

EN ISO 3015, *Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem oder synthetischem Ursprung — Bestimmung des Cloudpoints (ISO 3015)*

EN ISO 2160, *Mineralölerzeugnisse — Korrosionswirkung auf Kupfer — Kupferstreifenprüfung (ISO 2160)*

EN ISO 2719, *Bestimmung des Flammpunktes — Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel (ISO 2719)*

EN ISO 3104, *Mineralölerzeugnisse — Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten — Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität (ISO 3104)*

EN ISO 3170, *Flüssige Mineralölerzeugnisse — Manuelle Probenahme (ISO 3170)*

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

EN ISO 3405:2019, *Mineralölerzeugnisse und verwandte Produkte mit natürlichem oder synthetischem Ursprung — Bestimmung des Destillationsverlaufes bei Atmosphärendruck (ISO 3405:2019)*

EN ISO 3675:1998, *Rohöl und flüssige Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Dichte im Labor — Aräometer-Verfahren (ISO 3675:1998)*

EN ISO 3924:2019, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Siedeverlaufes — Gaschromatographisches Verfahren (ISO 3924:2019)*

EN ISO 4259-2, *Mineralölerzeugnisse — Präzision von Messverfahren und Ergebnissen — Teil 2: Anwendung der Präzisionsdaten von Prüfverfahren (ISO 4259-2)*

EN ISO 4264, *Mineralölerzeugnisse — Berechnung des Cetanindex von Mitteldestillat-Kraftstoffen aus der 4-Parameter-Gleichung (ISO 4264)*

EN ISO 5165:2020, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Zündwilligkeit von Dieselmotorkraftstoffen — Cetan-Verfahren mit dem CFR-Motor (ISO 5165:2020)*

EN ISO 6245, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Asche (ISO 6245)*

EN ISO 10370, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Koksrückstandes — Mikroverfahren (ISO 10370)*

1 Norm in Überarbeitung

EN ISO 12185:1996¹: *Rohöl und Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Dichte — U-Rohr-Oszillationsverfahren (ISO 12185:1996)*

EN ISO 12205, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung der Oxidationsbeständigkeit von Mitteldestillaten (ISO 12205)*

EN ISO 12937, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Wassergehaltes — Coulometrische Titration nach Karl Fischer (ISO 12937)*

EN ISO 13032:2012, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung niedriger Schwefelgehalte in Kraftstoffen — Energiedispersives Röntgenfluoreszenzspektrometrierverfahren (ISO 13032:2012)*

EN ISO 13759, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung von Alkylnitrat in Dieseldieselkraftstoff — Spektrometrisches Verfahren (ISO 13759)*

EN ISO 20846:2019, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Schwefelgehaltes von Kraftstoffen — Ultraviolettfluoreszenz-Verfahren (ISO 20846:2019)*

EN ISO 20884:2019, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Schwefelgehaltes in Kraftstoffen — Wellenlängendispersive Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie (ISO 20884:2019)*

EN ISO 22995, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung des Cloudpoints — Verfahren mit automatischer schrittweiser Abkühlung (ISO 22995)*

ISO 23581, *Petroleum products and related products — Determination of kinematic viscosity — Method by Stabinger type viscometer*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

4 Probenahme

Die Probenahme muss entweder nach EN ISO 3170 oder EN ISO 3171 und/oder in Übereinstimmung mit den Anforderungen in nationalen Normen oder Vorschriften für die Probenahme von Dieseldieselkraftstoffen vorgenommen werden. Die nationalen Anforderungen müssen in einem nationalen Anhang zu diesem Dokument entweder im Detail beschrieben oder durch Verweis erläutert werden.

Im Hinblick auf die Empfindlichkeit einiger der in diesem Dokument zitierten Prüfverfahren ist der Einhaltung jeglicher Empfehlung über Probenahmebehälter in den betreffenden Normen zu Prüfverfahren besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

5 Kennzeichnung der Tanksäulen

Die Information auf Tanksäulen und Zapfpistolen für die Abgabe von Dieseldieselkraftstoff (B10) und die Maße der Kennzeichen müssen EN 16942 entsprechen.

Die Kennzeichnung muss deutlich sichtbar, leicht lesbar und an jeder Stelle angebracht sein, an der Dieseldieselkraftstoff mit metallischen Additiven in den Verkehr gebracht wird. Die Kennzeichnung muss in der (den) nationalen Sprache(n) den Wortlaut „Enthält metallische Additive“ enthalten. Dies ist im Nationalen Anhang zu diesem Dokument zu spezifizieren.

Ein weiterer Hinweis auf Tanksäulen in der nationalen Sprache in Form von „Nicht für alle Fahrzeuge geeignet; vor der Verwendung den Kraftfahrzeughersteller oder das Handbuch konsultieren“ wird dringend empfohlen.