DEUTSCHE NORM

Oktober 2009

DIN EN ISO 15403-1

ICS 75.060; 75.160.30

Ersatz für
DIN EN ISO 15403:2007-08

Erdgas –
Erdgas als verdichteter Kraftstoff für Fahrzeuge –
Teil 1: Bestimmung der Beschaffenheit (ISO 15403-1:2006);
Deutsche Fassung EN ISO 15403-1:2008

Natural gas –
Natural gas for use as a compressed fuel for vehicles –
Part 1: Designation of the quality (ISO 15403-1:2006);
German version EN ISO 15403-1:2008

Gaz naturel –
Gaz naturel pour usage comme carburant comprimé pour véhicules –
Partie 1: Désignation de la qualité (ISO 15403-1:2006);
Version allemande EN ISO 15403-1:2008

Gesamtumfang 32 Seiten

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

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Preisgruppe 14
www.din.de
www.beuth.de

1441569

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15403-1:2008) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 193 „Natural gas“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC SS N21 „Gaseous fuels and combustible gas“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom CMC gehalten wird. Die Norm wurde durch den Arbeitsausschuss „Gasversorgung für Erdgasbetriebene Fahrzeuge“ gespiegelt.

Die vorliegende Norm ersetzt DIN EN ISO 15403:2007-08, mit der sie weitgehend inhaltlich übereinstimmt. Wie die Vorgängernorm trifft sie keine Festlegungen, sondern beschreibt die für Erdgas als Kraftstoff wichtigen Eigenschaften der Beschaffenheit.

Sie ersetzt jedoch nicht die nationale Norm DIN 51624:2008-02 „Erdgas als Kraftstoff“, die die wesentlichen Eigenschaften von Erdgas an der Abgabeeinrichtung einer Erdgastankstelle festlegt und die Einhaltung der Anforderungen der Neufassung der 10. BImSchV gewährleisten soll.

ISO 15403 besteht unter dem Hauptitel *Natural gas — Natural gas for use as a compressed fuel for vehicles* aus den folgenden Teilen:

— *Part 1: Designation of the quality*
— *Part 2: Specification of the quality* (Technischer Bericht)

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15403:2007-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Begriffe an die Begriffe von DIN EN ISO 14532 angepasst;

b) einheitliche Beschreibung von internationalen Anforderungen an das als Motorenkraftstoff verwendete Erdgas.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 15403: 2007-08

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 15403-1

Januar 2008

ICS 75.060, 75.160.30

Deutsche Fassung

Erdgas — Erdgas als verdichteter Kraftstoff für Fahrzeuge — Teil 1: Bestimmung der Beschaffenheit (ISO 15403-1:2006)

Natural gas —
Natural gas for use as a compressed fuel
for vehicles —
Part 1: Designation of the quality
(ISO 15403-1:2006)

Gaz naturel —
Gaz naturel pour usage comme carburant comprimé
pour véhicules —
Partie 1: Désignation de la qualité
(ISO 15403-1:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 15. Dezember 2007 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 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, 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

© 2008 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN ISO 15403-1:2008 D

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Symbole und Abkürzungen 14

5 Anforderungen an die Gaszusammensetzung 15
5.1 Wasser 15
5.2 Kohlenwasserstoffe 15
5.3 Möglicherweise korrosiv wirkende Komponenten 15
5.3.1 Schwefelhaltige Komponenten 15
5.3.2 Schwefelwasserstoff 15
5.3.3 Kohlenstoffdioxid 15
5.3.4 Sauerstoff 15
5.3.5 Methanol 16
5.4 Feste Bestandteile 16
5.5 Geruch 16

6 Eigenschaften der Gase 16
6.1 Wobbeindex 16
6.2 Klopfverhalten 16
6.2.1 Allgemeines 16
6.2.2 Methanzahl 16
6.2.3 Oktanzahl 16

7 Fahrverhalten 17

8 Prüfverfahren 17
8.1 Allgemeine Betrachtungen 17
8.2 Messung der Gaszusammensetzung 17
8.2.1 Wasser 17
8.2.2 Kohlenwasserstoffe 17
8.2.3 Möglicherweise korrosiv wirkende Komponenten 18
8.2.4 Öl und feste Bestandteile 18
8.2.5 Geruch 18
8.3 Bestimmung der Gaseigenschaften 18
8.3.1 Wobbeindex 18
8.3.2 Klopfverhalten 18

9 Probenahme 18

Anhang A (informativ) **Propan- und Butangehalt** 19

Anhang B (informativ) **Wobbeindexbereich** 21

Anhang C (informativ) **Klopfen des Motors** 23
C.1 Allgemeines 23
C.2 Klopfverhalten 23

Anhang D (informativ) **Methanzahl und Oktanzahl** 24
D.1 Methanzahl-Skala 24
D.2 GRI-Verfahren 24
D.2.1 Allgemeines 24
D.2.2 Gleichung mit linearem Koeffizienten 24
D.2.3 Gleichung für das Verhältnis Wasserstoff/Kohlenstoff 25

Seite

D.2.4 Korrelation zwischen MON und MN **25**
D.3 Bezugsverfahren AVL **25**
D.4 Verfahren zur Bestimmung der Motor-Oktanzahl nach EN 589 ..... **25**

Anhang E (informativ) **Wassergehalt von Erdgas** **27**

Literaturhinweise **29**

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15403-1:2008) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 193 „Natural gas“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC SS N21 „Gaseous fuels and combustible gas“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom CMC gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2008 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, Bulgarien, 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 15403-1:2006 wurde vom CEN als EN ISO 15403-1:2008 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.