

DIN EN 16723-2

ICS 27.190; 75.160.30

Einsprüche bis 2014-07-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 51624:2008-02**Entwurf****Erdgas und Biomethan zur Verwendung im Transportwesen und
Biomethan zur Einspeisung ins Erdgasnetz –
Teil 2: Festlegungen für Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge;
Deutsche Fassung prEN 16723-2:2014**Natural gas and biomethane for use in transport and biomethane for injection in the
natural gas network –Part 2: Automotive fuel specifications;
German version prEN 16723-2:2014Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans le transport et biométhane pour injection
dans les réseaux de gaz naturel –Partie 2: Spécifications du carburant pour véhicules automobiles;
Version allemande prEN 16723-2:2014**Anwendungswarnvermerk**Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-05-30 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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 nagas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN, 53058 Bonn, Postfach 14 03 62 (Hausanschrift: Josef-Wirmer-Str. 1 - 3, 53123 Bonn).

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 25 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16723-2:2014) wurde vom CEN/TC 408 „Projekt-Komitee — Biomethan zum Einsatz im Transportwesen und zur Einspeisung in Erdgasrohrleitungen“ erarbeitet.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist im Normenausschuss Gastechnik (NAGas) hierfür der NA 032-03-08 AA „Biogas“ zuständig.

Es gibt keine Vorgängerausgabe. Diese Norm ist vorgesehen als Ersatz für DIN 51624.

Änderungen

Gegenüber DIN 51624:2008-02 wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) Methanzahl 65 anstatt 70;
- b) Einführung einer zweiten Kraftstoffsorte mit Methanzahl 80;
- c) Gesamtschwefelgehalt: keine Festlegung gegenüber 10 mg/kg;
- d) Klimaabhängige Anforderungen an den Wassertaupunkt.

Erdgas und Biomethan zur Verwendung im Transportwesen und Biomethan zur Einspeisung ins Erdgasnetz — Teil 2: Festlegungen für Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge

Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans le transport et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel — Partie 2: Spécifications pour carburant pour les véhicules

Natural gas and biomethane for use in transport and biomethane for injection in the natural gas network — Part 2: Automotive fuel specifications

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Parameter und Prüfverfahren	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Standardreferenzbedingungen.....	9
4.3 Anforderungen, Grenzwerte und zugehörige Prüfverfahren für Erdgas und Biomethan als Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge	9
4.4 Anforderungen an klimaabhängige Eigenschaften und Prüfverfahren für Erdgas und Biomethan als Kraftstoff für Kraftfahrzeuge.....	11
5 Probenahme	11
6 Kennzeichnung, Beschilderung und Verpackung.....	11
Anhang A (informativ) Parameter	12
A.1 Gesamtsilicium	12
A.2 Wasserstoff	12
A.3 Verdichteröl	13
A.4 Staubbedingte Verunreinigungen	13
A.5 Wassertaupunkt	13
A.6 Kohlenwasserstoff-Taupunkttemperatur	14
A.7 H ₂ S + COS	14
A.8 Fluorhaltige Verbindungen	14
Anhang B (informativ) Odorierung und Schwefel	15
B.1 Herangehensweise des CEN/TC 408.....	15
B.2 Allgemeines	15
B.3 Gesamtschwefel von Odoriermitteln	15
Literaturhinweise	23

Vorwort

Dieses Dokument (prEN16723-2:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 408 „Projekt-Komitee — Biomethan zum Einsatz im Transportwesen und zur Einspeisung in Erdgasrohrleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

prEN 16723 besteht unter dem allgemeinen Titel „Erdgas und Biomethan — Festlegungen für Erdgas und Biomethan als Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge und Biomethan zur Einspeisung ins Erdgasnetz“ aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Festlegungen für Biomethan zur Einspeisung ins Erdgasnetz*
- *Teil 2: Festlegungen für Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge*

Einleitung

Die vorliegende Norm wurde durch CEN/TC 408 erarbeitet und beruht auf dem Mandat M/475 der Europäischen Kommission.

Das Mandat verlangt die Erarbeitung eines Satzes von Festlegungen zur Beschaffenheit von Biomethan zur Verwendung als Kraftstoff für Kraftfahrzeugmotoren und zur Einspeisung in Erdgasrohrleitungen (ins Erdgasnetz).

Der Anwendungsbereich des Normentwurfs wurde jedoch in Übereinstimmung mit der Entscheidung C109/2012 von BT erweitert, die den Aufgabenbereich von CEN/TC 408 neu festlegt: „Normung von Festlegungen für Erdgas und Biomethan als Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge und Biomethan zur Einspeisung ins Erdgasnetz, einschließlich sämtlicher notwendiger zugehöriger Verfahren zur Analyse und Prüfung. Produktionsprozess, Quelle und Herkunft der Quelle sind ausgenommen“.

ANMERKUNG Eines der Ziele der europäischen Politik im Energiebereich ist, die Energieversorgungssicherheit in der EU zu verbessern sowie zu der in Kyoto von der EU angenommenen Verringerung von Treibhausgasen beizutragen. In diesem Zusammenhang wird besonderes Augenmerk auf die Entwicklung und Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen gelegt.

In Bild 1 ist eine bildliche Darstellung einiger Einsatzbereiche von Biomethan angeführt.

Im Mandat M/475 wird darauf hingewiesen, dass die Anforderungen an die Beschaffenheit von Erdgas zur Einspeisung in ein Erdgasnetz vom CEN/TC 234 als Reaktion auf das Mandat M/400 zur Beschaffenheit von Erdgas erarbeitet werden

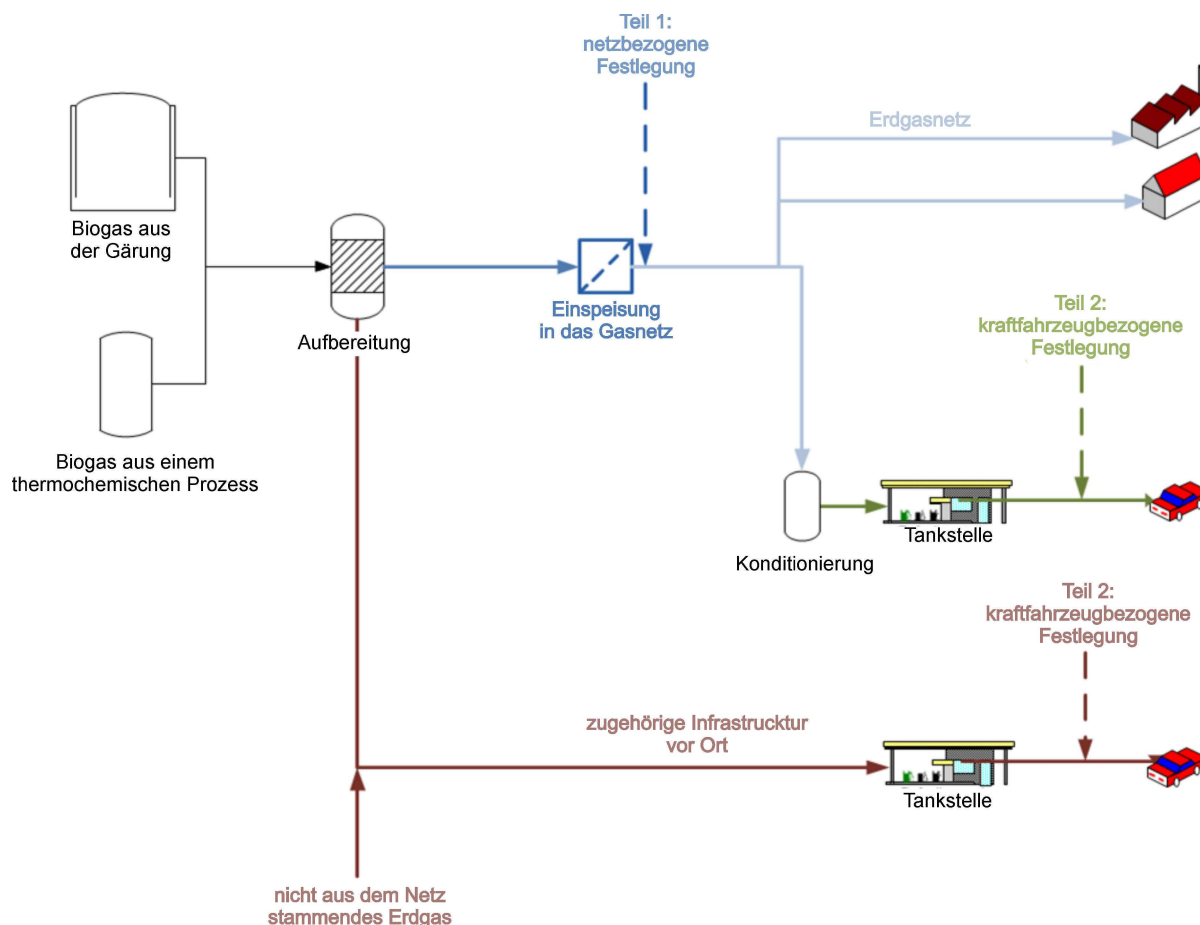


Bild 1 — Darstellung einiger Flüsse und Einsatzmöglichkeiten von Biomethan und Erdgas

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Norm legt die Anforderungen an und Prüfverfahren für Erdgas, Biomethan und Gemische aus Erdgas und Biomethan am Abgabepunkt zur Verwendung als Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge fest.

Diese Norm gilt für die vorstehend erwähnten Kraftstoffe unabhängig vom Lagerungszustand (verdichtet oder verflüssigt).

ANMERKUNG Zur Überprüfung der Erfüllung einiger in der Norm festgelegter Anforderungen muss LNG oder verflüssigtes Biomethan vor der Prüfung wieder verdampft (rückvergast) werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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).

EN 437:2003+A1:2009, *Prüfgase — Prüfdrücke — Gerätekategorien*

EN ISO 6326-1:2009, *Erdgas — Bestimmung von Schwefelverbindungen — Teil 1: Allgemeine Einleitung* (ISO 6326-1:2007)

EN ISO 6326-3:1998, *Erdgas — Bestimmung von Schwefelverbindungen — Teil 3: Bestimmung von Schwefelwasserstoff, Mercaptanschwefel und Kohlenstoffoxidsulfidschwefel durch Potentiometrie*

EN ISO 6326-5:1998, *Erdgas — Bestimmung von Schwefelverbindungen — Teil 5: Verbrennung nach dem Lingener-Verfahren*

EN ISO 6327:2008, *Gasanalyse — Bestimmung des Wassertaupunktes von Erdgas — Kondensations-Hygrometer mit gekühlter Oberfläche* (ISO 6327:1981)

EN ISO 6974-1:2012, *Erdgas — Bestimmung der Zusammensetzung und der zugehörigen Unsicherheit durch Gaschromatographie — Teil 1: Allgemeine Leitlinien und Berechnung der Zusammensetzung* (ISO 6974-1:2012)

EN ISO 6974-2:2003, *Erdgas — Bestimmung der Zusammensetzung und der zugehörigen Unsicherheit durch Gaschromatographie — Teil 2: Unsicherheitsberechnungen*

EN ISO 6974-3:2001, *Erdgas — Bestimmung der Zusammensetzung mit definierter Unsicherheit durch Gaschromatographie — Teil 3: Bestimmung von Wasserstoff, Helium, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoffdioxid und Kohlenwasserstoffen bis zu C8 mit zwei gepackten Säulen* (ISO 6974-3:2000)

EN ISO 6974-4:2001, *Erdgas — Bestimmung der Zusammensetzung mit definierter Unsicherheit durch Gaschromatographie — Teil 4: Bestimmung von Stickstoff, Kohlenstoffdioxid und C1- bis C5- und C6+-Kohlenwasserstoffen für ein Labor- und Online-Messsystem mit zwei Säulen* (ISO 6974-4:2000)

EN ISO 6974-5:2001, *Erdgas — Bestimmung der Zusammensetzung mit definierter Unsicherheit durch Gaschromatographie — Teil 5: Bestimmung von Stickstoff, Kohlenstoffdioxid und C1- bis C5- und C6+-Kohlenwasserstoffen für eine Labor- und online-Prozessanwendung mit drei Säulen* (ISO 6974-5:2000)

EN ISO 6974-6:2005, *Erdgas — Bestimmung der Zusammensetzung mit definierter Unsicherheit durch Gaschromatographie — Teil 6: Bestimmung des Wasserstoffs, Heliums, Sauerstoffs, Stickstoffs, Kohlenstoffdioxids und der Kohlenwasserstoffe C1 bis C8 mit drei Kapillarsäulen* (ISO 6974-6:2002)

EN ISO 6975:2005, *Erdgas — Erweiterte Analyse — Gaschromatographisches Verfahren* (ISO 6975:1997)

EN ISO 6976:2005, *Erdgas — Berechnung von Brenn- und Heizwert, Dichte, relativer Dichte und Wobbeindex aus der Zusammensetzung* (ISO 6976:1995 + Corrigendum 1:1997 + Corrigendum 2:1997 + Corrigendum 3:1999)

EN ISO 15971:2013, *Erdgas — Messung der Eigenschaften — Wärmewerte und Wobbe-Index*

EN ISO 19739:2005, *Erdgas — Bestimmung von Schwefelverbindungen mittels Gaschromatographie (ISO 19739:2004)*

prEN 16726:2014 *Erdgas — Beschaffenheit von Erdgas — Typ H*

ISO/TR 11150:2007, *Natural gas — Hydrocarbon dew point and hydrocarbon content*

ISO/TR 12148:2009, *Natural gas — Calibration of chilled mirror type instruments for hydrocarbon dewpoint (liquid formation)*

ISO 15713:2006, *Stationary source emissions — Sampling and determination of gaseous fluoride content*

ISO 23874:2006, *Natural gas — Gas chromatographic requirements for hydrocarbon dewpoint calculation*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Biogas

beim anaeroben Abbau (Faulung) von Biomasse erhaltenes Gas, das hauptsächlich aus Methan und Kohlenstoffdioxid besteht

3.2

Biomasse

biologisches Material von lebenden oder unlängst lebenden Organismen, üblicherweise sind das Pflanzen oder pflanzliche Materialien

3.3

Synthesegas

synthetisches Gas

Gas, das hauptsächlich aus Kohlenstoffmonoxid und Wasserstoff besteht und durch Vergasung von fossilen Brennstoffen gewonnen wird

3.4

Biomethan

Gas, das hauptsächlich aus Methan besteht, das entweder durch Aufbereitung von Biogas oder durch Methanisierung von Bio-Synthesegas gewonnen wird

3.5

Bio-Synthesegas

Gas, das hauptsächlich aus Kohlenstoffmonoxid und Wasserstoff besteht und durch Vergasung von Biomasse gewonnen wird

3.6

Aufbereitung von Biogas

Entfernung von Kohlenstoffdioxid und Verunreinigungen aus Biogas

3.7

Erdgas

gasförmiger Brennstoff, der aus untertägigen Quellen gewonnen wird und aus einer komplexen Mischung von Kohlenwasserstoffen besteht, die hauptsächlich Methan, sowie im Allgemeinen in viel kleineren Mengen auch Ethan, Propan und höhere Kohlenwasserstoffe enthält; er enthält außerdem einige Inertgase, wie z. B. Stickstoff und Kohlenstoffdioxid, sowie kleinere Mengen an Spurengasen

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu weiteren Einzelheiten siehe EN ISO 14532:2005.

3.8

verdichtetes Erdgas

CNG

Erdgas, das als Brennstoff in Fahrzeugen verwendet wird und das im gasförmigen Zustand auf bis zu 20 000 kPa verdichtet vorliegt