

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 16723-1:2016

Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans le transport et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel - Partie 1 -

Natural gas and biomethane for use in
transport and biomethane for injection in
the natural gas network - Part 1:
Specifications for biomethane for

Erdgas und Biomethan zur Verwendung
im Transportwesen und Biomethan zur
Einspeisung ins Erdgasnetz - Teil 1:
Festlegungen für Biomethan zur

11/2016



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 16723-1:2016 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 16723-1:2016.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ICS 27.190

Version Française

Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans le transport et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel - Partie 1 - Spécifications du biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel

Erdgas und Biomethan zur Verwendung im Transportwesen und Biomethan zur Einspeisung ins Erdgasnetz - Teil 1: Festlegungen für Biomethan zur Einspeisung ins Erdgasnetz

Natural gas and biomethane for use in transport and biomethane for injection in the natural gas network - Part 1: Specifications for biomethane for injection in the natural gas network

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 17 septembre 2016.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles

Sommaire

	Page
Avant-propos européen	2
Introduction	4
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	6
4 Paramètres et méthodes d'essai	8
4.1 Généralités	8
4.2 Conditions de référence standard	8
4.3 Exigences et méthodes d'essai applicables pour le biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel	8
5 Échantillonnage	10
Annexe A (informative) Paramètres	11
A.1 Silicium total	11
A.2 Hydrogène	12
A.3 Huile de compresseur, impuretés poussières et matières biogènes	12
A.4 Température de points de rosée eau et hydrocarbures	12
Annexe B (informative) Odorisation et soufre	13
B.1 Approche du CEN/TC 408	13
B.2 Généralités	13
B.3 Soufre total avec odorisants	13
Annexe C (informative) Exemples de différents programmes de conformité	14
C.1 Généralités	14
C.2 Prescriptions générales	14
C.2.1 Conditions d'autorisation	14
C.2.2 Installations de traitement	14
C.2.3 Contrôle et surveillance	15
C.2.4 Mesures	15
C.2.5 Évaluation des risques	15
C.3 Pratiques communes	16
Annexe D (informative) Divergences A	18
Bibliographie	19

Avant-propos européen

Le présent document (EN 16723-1:2016) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 408 "Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans les transports et injection dans le réseau de gaz naturel", dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en Mai 2017, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en Mai 2017.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété.

Il a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange.

L'EN 16723 comprend les parties suivantes, sous le titre général « Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans les transports et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel » :

- *Partie 1 : Spécifications du biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel*
- *Partie 2 : Spécifications du carburant pour véhicules automobiles*

Selon le Règlement Intérieur du CEN-CENELEC les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Introduction

La présente Norme européenne a été préparée par le CEN/TC 408 en réponse au mandat M/475 de normalisation de la Commission européenne.

Le Mandat demande l'élaboration d'un ensemble de spécifications de qualité pour le biométhane à utiliser comme carburant pour les moteurs de véhicules et à injecter dans les canalisations de gaz naturel (réseaux).

Toutefois, le domaine d'application de la norme a été élargi selon la décision du BT C109/2012 qui a redéfini le domaine d'application du CEN/TC 408 : « Normalisation des spécifications pour le gaz naturel et le biométhane comme carburant pour véhicules et du biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel, y compris toutes les méthodes d'analyse et d'essai connexes nécessaires. Le procédé de production, les intrants et l'origine des intrants sont exclus ».

NOTE Le Bureau technique du CEN (CEN/BT) est chargé de la coordination des travaux entre les organes techniques afin d'obtenir un ensemble cohérent de normes et d'éviter les chevauchements.

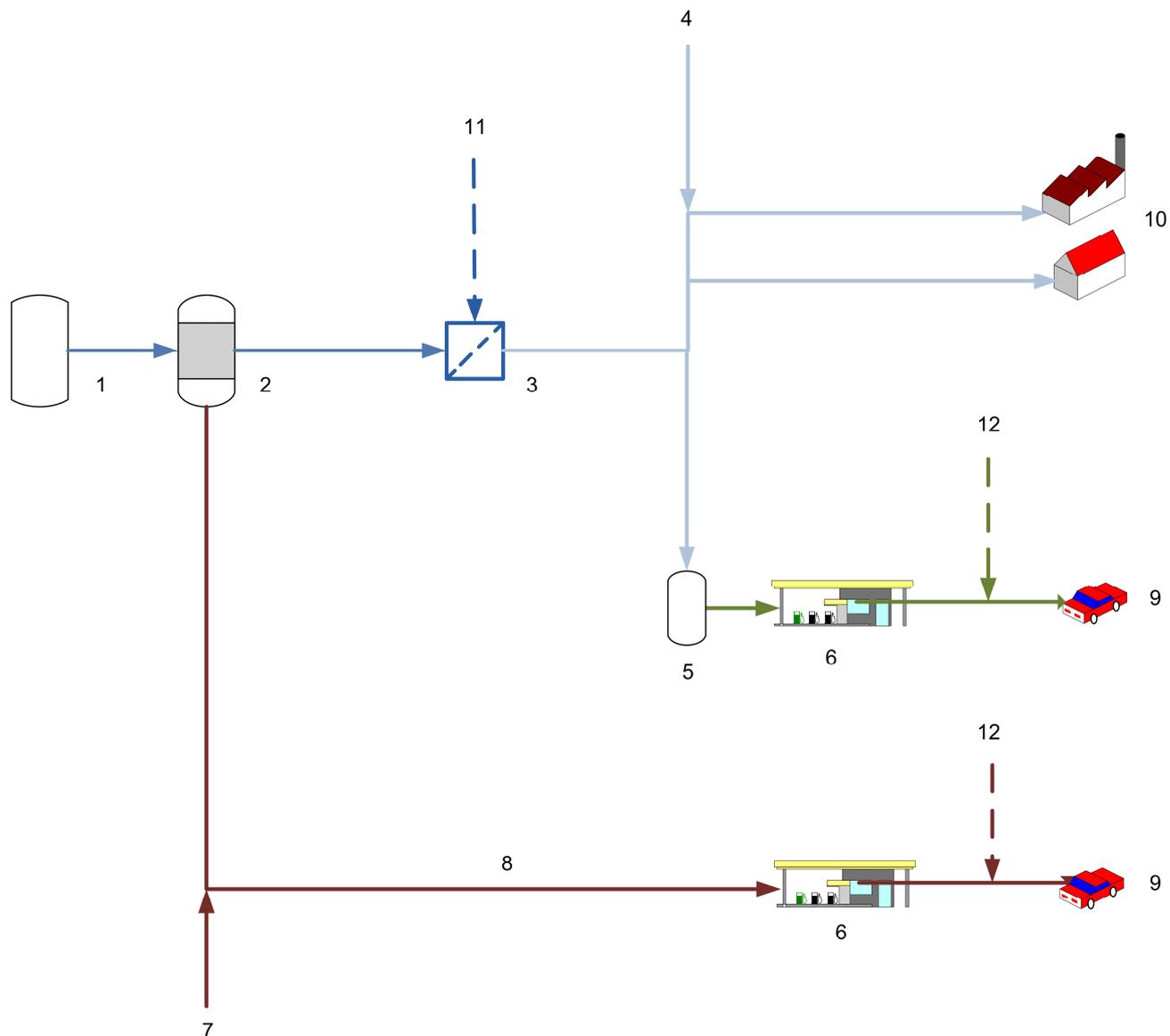
L'un des objectifs de la politique européenne dans le domaine de l'énergie est d'augmenter la sécurité de l'approvisionnement énergétique dans l'UE ainsi que de contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre acceptées par l'UE à Kyoto. Dans ce contexte, une attention particulière est accordée au développement et à l'utilisation de l'énergie provenant de sources renouvelables.

La Directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie à partir de sources renouvelables et modifiant et abrogeant par la suite les Directives 2001/77/CE et 2003/30/CE prévoit des objectifs clairs concernant le pourcentage des énergies renouvelables dans la consommation énergétique de l'UE et affirme le besoin connexe de soutenir l'intégration de l'énergie à partir de sources renouvelables dans les réseaux d'énergie, y compris l'établissement de règles techniques appropriées conformément à la Directive 2003/55/CE (Article 6) remplacée par la Directive 2009/73/CE (Article 8) pour la réalisation d'un marché unique européen du gaz concurrentiel et l'interopérabilité technique des réseaux de gaz (connexion des réseaux, qualité du gaz, odorisation du gaz et exigences de pression de gaz).

Afin de soutenir la politique de l'UE et donc l'augmentation la plus importante possible de la production et de l'utilisation du biométhane et compte tenu de l'absence de normes, la DG ENER de la Commission européenne a inclus l'injection de biométhane dans les canalisations de gaz naturel dans le mandat M/475. Le biométhane peut dans ce contexte être produit à partir de processus biologiques (fermentation, digestion, ...) et thermochimiques de la biomasse et est approprié pour servir de composant d'un mélange avec le gaz naturel. Une attention particulière est accordée au développement et à l'utilisation d'énergie provenant de sources renouvelables d'origine biologique et non biologique. D'autres gaz conformes à la présente norme peuvent être injectés.

La Figure 1 donne une représentation visuelle de certaines applications du biométhane.

Le mandat M/475 indique que les exigences relatives à la qualité du gaz naturel pour injection dans le réseau de gaz naturel sont élaborées par le CEN/TC 234 en réponse au mandat M/400 sur la qualité du gaz naturel. Il convient que le CEN/TC 408 tienne compte des travaux du mandat M/400 en cours sur la qualité du gaz et qu'il se réfère aux paramètres tels que définis et spécifiés dans l'EN 16726. Il convient que la présente norme exclue la définition des paramètres ou substances traités dans l'EN 16726. Si cela est jugé nécessaire d'un point de vue technique, elle peut néanmoins spécifier des limites plus strictes pour les paramètres ou les substances uniquement par rapport au biométhane. Il est recommandé de définir des paramètres ou des substances supplémentaires si cela est nécessaire.



Légende

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | biogaz obtenu à partir d'un processus de digestion ou d'un processus thermochimique | 7 | gaz naturel ne provenant pas du réseau |
| 2 | traitement | 8 | infrastructure locale spécifique |
| 3 | injection dans le réseau de gaz | 9 | utilisation pour véhicules automobiles |
| 4 | réseau de gaz naturel | 10 | utilisation domestique et industrielle |
| 5 | conditionnement | 11 | Partie 1 : spécifications dans le réseau |
| 6 | station de ravitaillement | 12 | Partie 2 : spécifications pour véhicules automobiles |

Figure 1 — Représentation de certains flux et usages du biométhane et du gaz naturel

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les exigences et méthodes d'essai pour le biométhane au point d'entrée dans les réseaux de gaz naturel.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

EN 16726:2015, *Infrastructure gazière - Qualité du gaz - Groupe H*

EN ISO 10715:2000, *Gaz naturel - Lignes directrices pour l'échantillonnage (ISO 10715:1997)*

EN ISO 13443:2005, *Gaz naturel - Conditions de référence standard (ISO 13443:1996, Corrigendum 1:1997 inclus)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 16726:2015 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1 biogaz

gaz, comprenant principalement du méthane et du dioxyde de carbone, obtenu à partir de la digestion anaérobie de la biomasse

3.2 biomasse

matériau biologique issu d'organismes vivants ou récemment vivants, il peut typiquement s'agir de plantes ou de matières d'origine végétale

3.3 biométhane

gaz comprenant principalement du méthane, obtenu soit à partir du traitement de biogaz ou de la méthanation de bio-syngaz

3.4 bio-syngaz

gaz, comprenant principalement du monoxyde de carbone et de l'hydrogène, obtenu à partir de la gazéification de la biomasse

3.5 infrastructures gazières

réseaux de canalisations incluant les tuyauteries, les installations de stockage souterrain de gaz et leurs stations ou postes associés pour le transport et la distribution de gaz

3.6 température de point de rosée hydrocarbures

température au-dessus de laquelle ne se produit plus aucune condensation des hydrocarbures à une pression spécifiée