

2017

Zemní plyn a biometan pro využití v dopravě
a vtláčení do plynovodů na zemní plyn –
Část 1: Specifikace biometanu pro vtláčení
do plynovodů na zemní plyn

ČSN
EN 16723-1

38 5585

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

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16723-1:2016. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16723-1:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 16723-1 (38 5585) z června 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16723-1:2016 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z června 2017 převzala EN 16723-1:2016 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 16726:2015 zavedena v ČSN EN 16726:2016 (38 6120) Zařízení pro zásobování plynem – Kvalita zemního plynu – Typ H

EN ISO 10715:2000 zavedena v ČSN EN ISO 10715:2000 (38 5504) Zemní plyn – Směrnice pro odběr vzorků

EN ISO 13443:2005 zavedena v ČSN EN ISO 13443:2006 (38 6110) Zemní plyn – Standardní referenční podmínky

Vysvětlivky k textu převzatého dokumentu

Pro správné použití tohoto dokumentu by se měli uživatelé seznámit s následujícími publikacemi uvedenými v bibliografii:

Altfeld, K. and Pinchbeck D.: “Admissible hydrogen concentrations in natural gas systems“, gas for energy, No. 3 (2013), pp. 36-47 (GERG study)

S. Gersen, P. Visser, V.M. van Essen, H.B. Levinsky, “Regarding specifications for siloxanes in biomethane” (Edgar study)

Natural Gas odourisation practices in Europe” document GI-OD-09_04 from Marcogaz

NF X43-304:2007, Stationary source emissions – Measurement of the concentration of fluorinated compounds, expressed in hydrofluoric acid (HF) – Manual method – Émissions de sources fixes

NF X43-303:2011, Stationary source emissions – Determination of ammonia (NH₃) – Émissions de sources fixes

NEN 2826:1999, Air quality – Stationary sources emissions – Sampling and determination of gaseous ammonia content

VDI 3496, Blatt 1:1982-04, Gaseous emission measurement; determination of basic nitrogen compounds seizable by absorption in sulphuric acid

VDI 2467, Blatt 2:1991-08, Gaseous air pollution measurement; measurement of primary and secondary aliphatic amines by means of the high performance liquid chromatography (HPLC)

Souvisící ČSN

ČSN EN 1911:2010 (83 4750) Stacionární zdroje emisí – Stanovení hmotnostní koncentrace plyných chloridů vyjádřených jako HCl – Normovaná referenční metoda

EN ISO 6326-1:2009 (38 5565) Zemní plyn – Stanovení sirných sloučenin – Část 1: Všeobecný úvod

ČSN EN ISO 6326-3:1997 (38 5565) Zemní plyn – Stanovení sirných sloučenin – Část 3: Stanovení sulfanu, thiolové síry a síry karbonylsulfidu potenciometrickou titrací

ČSN EN ISO 6326-5:1998 (38 5565) Zemní plyn. Stanovení sirných sloučenin. Část 5: Lingenerova spalovací metoda

ČSN EN ISO 6327:2008 (38 5573) Analýza plynů – Stanovení rosného bodu vody v zemním plynu – Vlhkoměry s chlazeným kondenzačním povrchem

ČSN EN ISO 6974 (všechny části) (38 5506) Zemní plyn – Stanovení složení s definovanou nejistotou pomocí plynové chromatografie

ČSN EN ISO 6975:2005 (38 5507) Zemní plyn - Rozšířená analýza - Metoda plynové chromatografie

ČSN EN ISO 6976:2016 (38 5572) Zemní plyn - Výpočet spalného tepla, výhřevnosti, hustoty, relativní hustoty a Wobbeho čísla

ČSN EN ISO 10101-1:1998 (38 5576) Zemní plyn - Stanovení vody metodou Karl Fischera - Část 1: Úvod

ČSN EN ISO 10101-2:1998 (38 5576) Zemní plyn - Stanovení vody metodou Karl Fischera - Část 2: Titrační metoda

ČSN EN ISO 10101-3:1998 (38 5576) Zemní plyn - Stanovení vody metodou Karl Fischera - Část 3: Coulometrická metoda

ČSN EN ISO 14532:2005 (38 5500) Zemní plyn - Slovník

ČSN EN ISO 15403-1:2008 (38 6111) Zemní plyn - Zemní plyn používaný jako stlačené palivo pro motorová vozidla - Část 1: Stanovení kvality

ČSN EN ISO 16017-1:2000 (83 5741) Vnitřní, venkovní a pracovní ovzduší - Odběr vzorku těkavých organických sloučenin sorpčními trubicemi, tepelná desorpce a analýza kapilární plynovou chromatografií - Část 1: Odběr vzorku prosáváním sorpční trubicí

ČSN EN ISO 18453:2005 (38 5566) Zemní plyn - Vztah mezi obsahem vody a rosným bodem vody

ČSN EN ISO 19739:2005 (38 5506) Zemní plyn - Stanovení sirných sloučenin plynovou chromatografií

ČSN ISO 8573-2:2007 (10 9001) Stlačený vzduch - Část 2: Zkušební metody pro stanovení obsahu aerosolu oleje

ČSN ISO 8573-4:2001 (10 9001) Stlačený vzduch - Část 4: Zkušební metody pro stanovení obsahu pevných částic

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.7, 4.2, 4.3 a k Tabulce 1 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Český plynárenský svaz, IČ 00409928

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 16723-1

Listopad 2016

ICS
27.190

Zemní plyn a biometan pro využití v dopravě a vtláčení do plynovodů na zemní plyn -
Část 1: Specifikace biometanu pro vtláčení do plynovodů na zemní plyn

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

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

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-11-17.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 16723-1:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Parametry a zkušební metody.....	11
4.1..... Obecně.....	11
4.2 Standardní referenční podmínky.....	11
4.3 Platné požadavky a zkušební metody pro biometan pro vtlačení do plynovodů na zemní plyn.....	12
5..... Odběr vzorku.....	13
Příloha A (informativní) Parametry.....	14
A.1..... Celkový obsah křemíku.....	14
A.2..... Vodík.....	14

A.3..... Kompresorový olej, prachové nečistoty a biogenní materiál.....	14
A.4..... Voda a rosný bod uhlovodíků.....	14
Příloha B (informativní) Odorizace a síra.....	15
B.1..... Přístup CEN/TC 408.....	15
B.2..... Obecně.....	15
B.3..... Celkový obsah síry z odorantů.....	15
Příloha C (informativní) Příklady různých schémat dodržování předpisů.....	16
C.1..... Obecně.....	16
C.2..... Obecné požadavky.....	16
C.3..... Společná praxe.....	17
Příloha D (informativní) Odchylky typu A.....	19
Bibliografie.....	20

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16723-1:2016) vypracovala technická komise CEN/TC 408 „Zemní plyn a biometan pro využití v dopravě a vtlačení do plynovodů na zemní plyn“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2017 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2017.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Dokument byl zpracován na základě mandátu, který evropská komise a evropská zóna volného obchodu udělily CEN.

EN 16723 sestává z následujících částí pod společným názvem „Zemní plyn a biometan pro využití v dopravě a vtlačení do plynovodů na zemní plyn:

- *Část 1: Specifikace pro biometan pro vtlačení do plynovodů na zemní plyn*
- *Část 2: Specifikace pro automobilové palivo*

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato norma byla připravena komisí CEN/TC 408 v reakci na mandát Evropské komise pro standardizaci M/475.

Mandát vyžaduje vývoj sady specifikací kvality pro biometan pro použití jako palivo pro motory vozidel a ke vtláčení do plynovodů na zemní plyn.

Rozsah této normy byl však rozšířen podle rozhodnutí BT C109/2012, které znovu definuje rozsah CEN/TC 408: „Standardizace specifikací pro zemní plyn a biometan jako paliva pro vozidla a biometanu pro vtláčení do plynovodů na zemní plyn, včetně všech potřebných souvisejících metod analýzy a zkoušení. Výrobní proces, zdroj a původ zdroje jsou vyloučeny.“

POZNÁMKA Technická rada CEN (CEN/BT) je zodpovědná za koordinaci aktivit mezi technickými autoritami tak, aby bylo dosaženo uceleného souboru norem a normy se obsahově vzájemně nepřekrývaly.

Jedním z cílů evropské politiky v oblasti energetiky je zvýšit zabezpečení dodávky energie v EU a rovněž přispět ke snižování emisí skleníkových plynů, k němuž se EU zavázala v Kjótu. V tomto kontextu je speciální pozornost věnována vývoji a využívání energie z obnovitelných zdrojů.

Směrnice 2009/28/ES o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů a o změně a zrušení směrnic 2001/77/ES a 2003/30/ES dále stanoví jasné cíle v procentuálním podílu obnovitelných zdrojů energie na spotřebě energie v EU a souvisejících stavů, které je třeba podporovat integrací energie z obnovitelných zdrojů do energetických sítí, včetně zavedení příslušných technických předpisů v souladu se směrnicí 2003/55/ES (článek 6) nahrazenou směrnicí 2009/73/ES (článek 8) pro realizaci konkurenčního jednotného evropského trhu se zemním plynem a technické interoperability plynárenských sítí (požadavky na připojení k síti, kvalitu plynu, odorizaci zemního plynu a tlaku plynu).

Na podporu této politiky EU, a tím maximalizace produkce a využití biometanu, a po zvážení absence norem zahrnula Evropská komise DG ENER pod mandát M/475 rovněž vtláčení biometanu do plynovodů na zemní plyn. Biometan v tomto kontextu může být vyráběn biologickými postupy (fermentace, digesce...) a termochemickým zpracováním biomasy a musí být vhodný pro použití jako přimíchávaná složka do zemního plynu. Zvláštní pozornost je dána na rozvoj a využívání energií z obnovitelných zdrojů biologického nebo ne-biologického původu. Ostatní plyny v souladu s touto normou mohou být vstřikovány.

Obrázek 1 vizuálně znázorňuje možnosti použití biometanu.

Mandát M/475 ukazuje, že požadavky na kvalitu zemního plynu pro vtláčení do plynovodů na zemní plyn vyvinuté komisí CEN/TC 234 poskytují odpověď na mandát M/400 o kvalitě zemního plynu. CEN/TC 408 by měla zvážit práce probíhajícího mandátu M/400 na kvalitě zemního plynu a mělo by se odkazovat na parametry, které jsou specifikovány v EN 16726. Tato norma má vyloučit definice jakýchkoliv parametrů nebo látek, které jsou uvedeny v EN 16726. To však dovoluje stanovit přísnější limity parametrů nebo jiných jedinečných látek biometanu, pokud se to považuje za technicky nezbytné. V případě potřeby mají být definovány další parametry nebo látky.



1	bioplyn z digesce nebo termochemických procesů	7	zemní plyn z jiných zdrojů
2	úprava	8	místní vyhrazená infrastruktura
3	vtlačení do sítě zemního plynu	9	použití v dopravě
4	sít zemního plynu	10	domácí a průmyslové použití
5	úprava před plněním	11	Část 1: specifikace pro sítě
6	plnicí stanice	12	Část 2: specifikace pro dopravu

Obrázek 1 - Znázornění některých toků a použití biometanu a zemního plynu

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje požadavky a zkušební metody pro biometan v místě vstupu do plynovodu na zemní plyn.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.