

**Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším
provozním tlakem do 16 bar včetně -
Část 1: Obecné funkční požadavky**

ČSN
EN 12007-1
38 6413

Gas infrastructure – Pipelines for maximum operating pressure up to and including 16 bar –
Part 1: General functional requirements

Infrastructures gazières – Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16
bar –
Partie 1: Exigences fonctionnelles générales

Gasinfrastruktur – Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16
bar –
Teil 1: Allgemeine funktionale Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12007-1:2012. 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 12007-1:2012. It was translated by
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 12007-1 (38 6413) z října 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

ČSN EN 12007-1:2013 je oproti ČSN EN 12007-1:2000 doplněna o přílohu A, která uvádí pokyny pro
stavbu plynovodu v oblastech s vysokým seizmickým rizikem. Dále byly aktualizovány citované
dokumenty. Nová příloha B pak popisuje hlavní změny oproti verzi z roku 2000. Byly doplněny
příklady opatření, která mají být přijata v případě nebezpečných situací.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1776 zavedena v ČSN EN 1776 (38 6435) Zásobování plynem – Měřicí stanice zemního plynu –
Funkční požadavky

EN 12007-3 zavedena v ČSN EN 12007-3 (38 6413) Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším

provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel

prEN 12007-5 nezavedena, po schválení tohoto návrhu normy bude převzata příslušná EN

EN 12186 zavedena v ČSN EN 12186 (38 6417) Zásobování plynem – Regulační stanice pro přepravu a rozvod plynu – Funkční požadavky

EN 12279 zavedena v ČSN EN 12279 (38 6443) Zásobování plynem – Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách – Funkční požadavky

EN 12327 zavedena jako ČSN EN 12327 (38 6414) Zařízení pro zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN 437+A1 (06 1001) Zkušební plyny – Zkušební přetlaky – Kategorie spotřebičů

ČSN EN 1594 (38 6410) Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 bar – Funkční požadavky

ČSN EN 12007-2 (38 6413) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)

ČSN EN 12007-4 (38 6413) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce

ČSN EN 1775 (38 6441) Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak L 5 bar – Provozní požadavky

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění

pozdějších předpisů

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, ve znění pozdějších předpisů

Související dokumenty

TPG 700 02 Stanovení technického stavu nízkotlakých a středotlakých plynovodních sítí z oceli. Diagnostické metody

TPG 700 21 Čištěčky pro plynovody a přípojky

TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek a jejich příslušenství

TPG 702 04 Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 bar včetně

TPG 702 05 Kotvení plynovodních potrubí ve svazcích

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

TPG 920 21 Protikoroze ochrana v zemi uložených ocelových zařízení. Volba izolačních systémů

TPG 920 25 Omezení korozního účinku bludných a interferenčních proudů na úložná zařízení

Dokumenty TPG jsou dostupné ve společnosti GAS s. r. o., U Plynárny 223/42, 140 21, Praha 4.

Vypracování normy

Zpracovatel: Český plynárenský svaz; IČ 00409928, Štěpán Heráň, Ing. Petr Štefl

Technická normalizační komise: TNK 55 Plynová zařízení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

EVROPSKÁ NORMA EN 12007-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Srpen 2012

ICS 23.040.01 Nahrazuje EN 12007-1:2000

**Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším
provozním tlakem do 16 bar včetně -
Část 1: Obecné funkční požadavky**

Gas infrastructure – Pipelines for maximum operating
pressure up to and including 16 bar –
Part 1: General functional requirements

Infrastructures gazières – Canalisations pour pression
maximale de service inférieure
ou égale à 16 bar –
Partie 1: Exigences fonctionnelles générales

Gasinfrastruktur – Rohrleitungen mit einem maximal
zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar –
Teil 1: Allgemeine funktionale Anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-05-24.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

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

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 12007-1:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny, definice a zkratky 10

3.1 Obecná terminologie 10

3.2 Terminologie týkající se tlaku 11

4 Kvalita 12

4.1 Řízení kvality a bezpečnosti 12

4.2 Kvalifikace 12

5 Vlastnosti plynu 12

5.1 Jakost a třída plynu 12

5.2 Odorizace 13

5.3 Toxicita a nedostatek kyslíku 13

6 Materiály 13

7 Navrhování 13

7.1 Obecně 13

7.2 Základní podklady pro navrhování 13

7.3 Vztahy mezi tlaky 14

7.4 Úseky plynovodů 14

7.4.1 Obecně 14

7.4.2 Volba trasy 15

7.4.3 Plynovody v budovách 15

7.4.4 Plynovody vedené nad zemí 15

7.4.5 Vedení na mostech 16

7.4.6 Podchod pod vodními toky 16

7.4.7 Omezení nebezpečí poškození působením vnějších vlivů 16

7.5 Přípojky 17

7.6 Regulační stanice a regulační zařízení 17

7.7 Měřicí stanice 17

7.8 Uzávěry 17

7.9 Ochrana proti korozi 18

8 Omezení nepříznivých vlivů na okolí 19

9 Doprava, skladování a manipulace s materiálem 19

10 Výstavba 19

10.1 Obecně 19

10.2 Napojení na stávající zařízení 20

11 Tlakové zkoušky 20

12 Uvádění do provozu a odstavování z provozu 21

13 Provoz, kontroly a údržba 21

13.1 Obecně 21

13.2 Dokumentace a návaznost 21

13.3 Provozní dispečink 21

Strana

13.4 Práce na plynovodech prováděné provozovatelem plynovodu 21

13.5 Práce prováděné třetí stranou 22

13.6 Údržba plynovodu 22

13.7 Systém hlášení havárií 23

14 Havarijní nebo zásahový plán 23

Příloha A (informativní) Oblasti s vysokým seizmickým rizikem 24

A.1 Obecně 24

A.2 Postup 24

A.3 Výpočet pevnosti 24

A.3.1 Vibrační pohyby půdy (otřesy) 24

A.3.2 Trvalé pohyby půdy 25

A.3.3 Možná opatření k zamezení překročení přípustných/mezních hodnot 25

Příloha B (informativní) Technické změny mezi touto evropskou normou a EN 12007-1:2000 26

Bibliografie 27

Předmluva

Tento dokument (EN 12007-1:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 234 *Zařízení pro zásobování plynem*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2013 dát 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 února 2013.

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

Tento dokument nahrazuje EN 12007-1:2000.

Příloha B poskytuje podrobnosti o významných technických změnách mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním.

EN 12007 Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně se skládá z následujících částí:

Část 1: Obecné funkční požadavky

Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyetylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)

Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel

Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce

Část 5: Specifické funkční požadavky pro nové přípojky.¹⁾

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje obecné funkční požadavky pro plynovody až k předávacímu místu plynu a pro úseky plynovodu za předávacím místem plynu, uložené v zemi, jejichž nejvyšší provozní tlak je do 16 bar včetně a která dopravují plynná paliva, jak je uvedeno v EN 437:1993+A1:2009 tabulky 1. Platí pro jejich navrhování, stavbu, uvádění do provozu, odstavování z provozu, provoz, údržbu, rekonstrukce, rozšiřování a další s tím spojené práce.

Tato evropská norma neplatí pro materiál, navrhování, stavbu, zkoušení a uvádění do provozu zařízení pro zásobování plynem, která byla uvedena do provozu před vydáním této evropské normy. Tato norma však platí pro provoz, údržbu, rekonstrukce a rozšiřování všech zařízení pro zásobování plynem.

Specifické funkční požadavky pro potrubí z polyethylenu jsou stanoveny v EN 12007-2, pro ocelová potrubí v EN 12007-3, pro rekonstrukce plynovodů v EN 12007-4. Funkční požadavky pro plynovody uvnitř budov jsou stanoveny v EN 1775. Funkční požadavky pro přípojky jsou stanoveny v prEN 12007-5.

Funkční požadavky pro tlakové zkoušky, uvádění do provozu a odstavování z provozu jsou stanoveny v EN 12327.

Funkční požadavky pro měřicí zařízení jsou stanoveny v EN 1776.

Funkční požadavky pro regulační stanice jsou stanoveny v EN 12186.

Funkční požadavky pro zařízení na regulaci tlaku jsou stanoveny v EN 12279.

Funkční požadavky pro přepravu plynu jsou stanoveny v EN 1594.

Tato evropská norma stanovuje společné základní zásady platné pro zařízení pro zásobování plynem. Uživatelé této normy si mají uvědomit, že v členských zemích CEN může platit podrobnější národní norma a/nebo pravidla praxe.

Tato norma má být používána ve spojení s těmito národními normami nebo pravidly praxe vycházejícími z výše uvedených základních zásad.

V případě konfliktu s přísnějším ustanovením národního právního předpisu/technického normativního dokumentu s požadavky této evropské normy má národní právní předpis/technický předpis přednost, jak je vidět v CEN/TR 13737 (všechny části).

CEN/TR 13737 (všechny části) poskytují:

- upřesnění všech právních předpisů/nařízení s předpisy platnými v členském státě;
- případné přísnější národní požadavky;
- národní kontaktní místo pro nejnovější informace.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.