

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.040.01 Říjen 2014

Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně - Část 5: Přípojky - Specifické funkční požadavky

ČSN
EN 12007-5
38 6413

Gas infrastructure – Pipelines for maximum operating pressure up to and including 16 bar –
Part 5: Service lines – Specific functional requirements

Infrastructures gazières – Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale a 16 bar –
Partie 5: Branchements – Recommandations fonctionnelles spécifiques

Gasinfrastruktur – Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar –
Teil 5: Hausanschlussleitungen – Spezifische funktionale Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12007-5:2014. 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 12007-5:2014. 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 12007-5 (38 6413) z července 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu zavedení EN 12007-5:2014 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12007-5 z července 2014 převzala EN 12007-5:2014 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 751-1 zavedena v ČSN EN 751-1 (02 9285) Těsnicí materiály pro kovové závitové spoje přicházející do kontaktu s plyny první, druhé a třetí třídy a horkou vodou – Část 1: Anaerobní těsnicí prostředky

EN 751-2 zavedena v ČSN EN 751-2 (02 9285) Těsnicí materiály pro kovové závitové spoje přicházející do kontaktu s plyny první, druhé a třetí třídy a horkou vodou – Část 2: Netvrdnoucí těsnicí prostředky

EN 751-3 zavedena v ČSN EN 751-3 (02 9285) Těsnicí materiály pro kovové závitové spoje přicházející do kontaktu s plyny první, druhé a třetí třídy a horkou vodou – Část 3: Nespékané pásky z PTFE

EN 1057 zavedena v ČSN EN 1057+A1 (42 1526) Měď a slitiny mědi – Trubky bezešvé kruhové z mědi pro vodu a plyn pro sanitární instalace a vytápěcí zařízení

EN 1254 (soubor) zavedena v souboru ČSN EN 1254 (13 8400) Měď a slitiny mědi – Tvarovky

EN 1775:2007 zavedena v ČSN EN 1775:2008 (38 6441) Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak L 5 bar – Provozní požadavky

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

EN 10226-1 zavedena v ČSN EN 10226-1 (01 4032) Trubkové závitky pro spoje těsnící na závitech – Část 1: Vnější kuželové závitky a vnitřní válcové závitky – Rozměry, tolerance a označování

EN 10226-2 zavedena v ČSN EN 10226-2 (01 4032) Trubkové závitky pro spoje těsnící na závitech – Část 2: Vnější kuželové závitky a vnitřní kuželové závitky – Rozměry, tolerance a označování

EN 10241 zavedena v ČSN EN 10241 (13 2230) Ocelové potrubní tvarovky se závitky

EN 10242 zavedena v ČSN EN 10242 (13 8200) Fitinky z temperované litiny s trubkovými závitky

EN 12007-1:2012 zavedena v ČSN EN 12007-1:2013 (38 6413) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 1: Obecné funkční požadavky

EN 12007-2:2012 zavedena v ČSN EN 12007-2:2013 (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)

EN 12007-3 zavedena v ČSN EN 12007-3 (38 6413) Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel

EN 12186 zavedena v ČSN EN 12186 (386417) 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 v 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 1555-3+A1 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky

ČSN EN 1092-1+A1 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 1: Příruby z oceli

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 1515-1 (13 1501) Příruby a přírubové spoje – Šrouby a matice – Část 1: Výběr šroubů a matic

ČSN EN 14291 (63 3004) Pěnotvorný roztok pro detekci úniku plynu v instalacích

ČSN EN 15266 (13 8910) Sestavy vlnovcových ohebných trubek z korozivzdorné oceli pro rozvod plynu v budovách s pracovním tlakem do 0,5 bar

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

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

Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

Vypracování normy

Zpracovatel: Český plynárenský svaz, IČ 00409928

Technická normalizační komise: TNK 55 Plynová zařízení

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

EVROPSKÁ NORMA EN 12007-5

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Duben 2014

ICS 23.040.01

Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně -

Část 5: Přípojky - Specifické funkční požadavky

Gas infrastructure - Pipelines for maximum operating pressure up to and including 16 bar -

Part 5: Service lines - Specific functional requirements

Infrastructures gazières - Canalisations pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar -
Partie 5: Branchements - Recommandations fonctionnelles spécifiques

Gasinfrastruktur - Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar -
Teil 5: Hausanschlussleitungen - Spezifische funktionale Anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-02-08.

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.

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

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12007-5:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 11

3 Termíny a definice 12

3.1 Obecná terminologie 12

3.2 Terminologie týkající se tlaku 14

4 Projektování 14

4.1 Obecně 14

4.2 Ochrana 15

4.3 Materiály a součástí 16

- 4.3.1** Obecně 16
- 4.3.2** Uzavírací armatury 16
- 4.3.3** Omezovač průtoku 16
- 4.3.4** Vypouštěcí zařízení 16
- 4.3.5** Regulátory a měřicí přístroje 16
- 4.4** Vedení přípojek 16
 - 4.4.1** Vnější vedení 16
 - 4.4.2** Průchod stěnou a podlahou 17
 - 4.4.3** Vnitřní vedení 18
- 4.5** Dimenzování potrubí 18
- 4.6** Identifikace 18
- 5** Výstavba 19
 - 5.1** Obecně 19
 - 5.2** Skladování, manipulace a přeprava 19
 - 5.3** Instalace přípojek 19
 - 5.4** Připojení ke stávajícímu plynovému rozvodu 20
- 6** Kontrola kvality 20
 - 6.1** Systém řízení kvality 20
 - 6.2** Kontrola před instalací 20
 - 6.3** Kontrola během instalace 20
 - 6.3.1** Půdní podmínky 20
 - 6.3.2** Celistvost spojů 20
 - 6.4** Odborná způsobilost 21
- 7** Tlakové zkoušení 21
 - 7.1** Obecně 21
 - 7.2** Bezpečnost během tlakových zkoušek 21
 - 7.3** Před zkoušením 22
 - 7.4** Zkušební médium 22

- 7.5 Měřicí vybavení 22
- 7.6 Zkouška pevnosti 22
- 7.7 Zkouška těsnosti 23

Strana

- 7.8 Neúspěšná tlaková zkouška 23
- 8 Uvádění do provozu a odstavování z provozu 23
 - 8.1 Obecně 23
 - 8.2 Odvzdušňování/odplynění, proplachování 23
- 9 Provoz a údržba 24
 - 9.1 Obecně 24
 - 9.2 Systém dokumentace a vysledovatelnost 24

Příloha A (normativní) Metody spojování 25

- A.1 Obecně 25
- A.2 Závitové spoje 25
- A.3 Svařované a pájené spoje 25
- A.4 Mechanické spoje 25
- A.5 Lisované spoje 25
 - A.5.1 Obecně 25
 - A.5.2 Lisované spoje měděného potrubí 26

Bibliografie 27

Předmluva

Tento dokument (EN 12007-5:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 234 *Zařízení pro zásobování plynem*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2014 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 října 2014.

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.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (ESVO) a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Tato evropská norma je součástí řady norem EN 12007 „Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně“, která se skládá z následujících částí:

- Část 1 Obecné funkční požadavky
- Část 2 Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)
- Část 3 Specifické funkční požadavky pro ocel
- Část 4 Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce
- Část 5 Přípojky – Specifické funkční požadavky

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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.

Úvod

Tato evropská norma stanovuje obecné funkční požadavky pro zásobování plynem soustavou přípojek a pokrývá tlakový rozsah až do nejvyššího provozního tlaku (MOP) 16 bar včetně. Poskytuje normativní a informativní odkazy pro bezpečnou a zajištěnou plynárenskou infrastrukturu. Platí pro navrhování, stavbu, provoz ^{NP)} a související aspekty bezpečnosti, životního prostředí a ochrany veřejného zdraví, vše s cílem zajistit bezpečné a spolehlivé zásobování plynem.

Tato evropská norma je určena k použití společně s řadou evropských norem EN 12007.

Požadavky této evropské normy jsou založeny na bezpečných plynárenských postupech za podmínek, které se v plynárenství běžně vyskytují. Požadavky na všechny neobvyklé podmínky nemohou být specificky uvedeny, ani nelze předepsat všechny technické a konstrukční podrobnosti.

Stávající předpisy bezpečnosti rozvodů platné pro průmyslovou oblast, bezpečnostní prostředky a bezpečnost práce nejsou v této evropské normě záměrně řešeny.

Osoby odpovědné za projektování, výstavbu a provoz zařízení pro zásobování plynem mají přihlídnout k pokynům obsaženým v této evropské normě, řadě norem EN 12007 a dalších příslušných norem. Rovněž je v odpovědnosti těchto osob a techniků uplatnit tyto funkční požadavky, doplněné o jiné ověřené správné pracovní postupy podle konkrétních podmínek každého zařízení pro zásobování plynem.

Doporučení v této evropské normě jsou určena pro použití odborně způsobilým osobám, které mají požadované znalosti a zkušenosti. Poznámky v textu jsou informativní.

Projektant, stavebník nebo provozovatel soustavy přípojek a plynovodu se upozorňuje, že tato evropská norma není projektovou příručkou ani technickými pravidly. Jsou zapotřebí další národní nebo oborové normy popisující konkrétní podrobnosti. Tyto podrobné normy mají být v souladu se základními principy této evropské normy.

Všechny uvedené hodnoty tlaku se týkají přetlaku, pokud není uvedeno jinak.

Při přípravě této evropské normy bylo zjištěno, že soubor příslušných evropských norem je neúplný. Pokud nejsou k dispozici příslušné evropské normy, pak v případě nutnosti jsou učiněny odkazy na příslušné mezinárodní, národní nebo jiné normy.

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje specifické funkční požadavky pro přípojky nad rámec obecných funkčních požadavků stanovených v EN 12007-1 pro:

- a. nejvyšší provozní tlak (MOP) do 16 bar včetně;
- b. provozní teplotu mezi -20 °C a +40 °C.

Platí pro projektování, výstavbu, uvádění do provozu, odstavení z provozu, provoz, údržbu, rozšiřování a další související práce. Přípojka představuje hmotný majetek tvořený plynovodem mezi sedlovou odbočkou nebo T-kusem plynovodu k hrdlu předávacího místa určeného provozovatelem distribuční soustavy (například: uzavírací armatura, regulátor, připojení plynoměru nebo kombinace regulátoru a uzavírací armatury).

Vlastnictví a provozní odpovědnost mohou být v různých členských státech odlišné. Vymezení přípojky může být v každém členském státě jiné. Jako ilustrace této skutečnosti jsou na obrázku 1 vyznačena různá předávací místa. Prostudujte si obrázek 1 (A/B/C/D/E) a předpisy a normy v členských zemích.

POZNÁMKA Armatura v místě A se nemusí používat v každém členském státě.

Národní preference předávacích míst mají být uvedeny v národní předmluvě.



Legenda

P plynovod Předávací místo(a) určené(á) provozovatelem distribuční soustavy

T T-kus/sedlová odbočka A označuje uzavírací armaturu přípojky v zemi vně budovy

M/R plynoměr a/nebo regulátor B označuje uzavírací armaturu přípojky nad zemí vně budovy

C označuje hrdlo plynoměru/regulátoru vně budovy

D označuje uzavírací armaturu přípojky nad zemí uvnitř budovy

E označuje hrdlo plynoměru/regulátoru uvnitř budovy

Obrázek 0A1 - Předávací místo určené provozovatelem distribuční soustavy

Specifické funkční požadavky pro:

- plynovody z polyethylenu jsou uvedeny v EN 12007-2;
- plynovody z oceli jsou uvedeny v EN 12007-3;
- plynovody v budovách jsou uvedeny v EN 1775;
- zařízení pro regulaci tlaku jsou uvedeny v EN 12279 nebo EN 12186;
- tlakové zkoušky, uvádění do provozu a odstavení z provozu jsou uvedeny v EN 12327.

Tato evropská norma představuje doporučení platná v době její přípravy. Nelze ji použít zpětně na zařízení uvedená do provozu před vydáním této normy, pokud není dohodnuto jinak.

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 uvedeno v CEN/TR 13737 (všechny části).

CEN/TC 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.