

2025

Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar
pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar
pro průmyslové a neprůmyslové využití –
Část 2: Podrobné funkční požadavky pro uvádění do provozu, provoz
a údržbu

ČSN
EN 15001-2

38 6420

Gas supply systems – Gas installation pipework with an operating pressure greater than 0,5 bar for industrial installations and greater than 5 bar for industrial and non-industrial installations –
Part 2: Detailed functional requirements for commissioning, operation and maintenance

Infrastructures gazières – Canalisations d'installation de gaz avec une pression de service supérieure à 0,5 bar pour les installations industrielles et supérieure à 5 bar pour les installations industrielles et non industrielles –
Partie 2: Exigences fonctionnelles détaillées pour la mise en service, l'exploitation et la maintenance

Gasversorgungssysteme – Gas-Leitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für industrielle Installationen
und größer 5 bar für industrielle und nicht-industrielle Installationen –
Teil 2: Detaillierte funktionale Anforderungen an Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15001-2:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15001-2:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 15001-2 (38 6420) z července 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15001-2:2023 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15001-2 (38 6420) z července 2023 převzala EN 15001-2:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 12954 zavedena v ČSN EN 12954 (03 8355) Obecné zásady katodické ochrany pozemních kovových zařízení uložených v půdě nebo ve vodě

EN 15001-1:2023 zavedena v ČSN EN 15001-1:2023 (38 6420) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití – Část 1: Podrobné funkční požadavky pro projektování, materiály, stavbu, kontrolu a zkoušení

EN 60079-17 zavedena v ČSN EN 60079-17 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací

Souvisící ČSN

ČSN EN 437:2021 (06 1001) Zkušební plyny – Zkušební tlaky – Kategorie spotřebičů

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

ČSN EN 1775 ed. 2 (38 6441) Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar – Provozní požadavky

ČSN EN 12007 (soubor) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně

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

ČSN EN 13480 (soubor) Kovová průmyslová potrubí

ČSN EN 14570 (07 8670) Zařízení a příslušenství na LPG – Příslušenství nadzemních a podzemních nádob na LPG

ČSN EN ISO 9000 (01 0300) Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN EN 16726+A1:2019 (38 6120) Zařízení pro zásobování plynem – Kvalita zemního plynu – Typ H

ČSN EN 16723-1 (38 5585) 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 60079-14 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací

ČSN EN 60079-29-1 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 29-1: Detektory plynů – Funkční požadavky na detektory hořlavých plynů

Souvisící TPG

TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenů

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

TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

TPG 913 01 Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniku plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách

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

TPG 703 01 Průmyslové plynovody

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů, a Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 47/1994 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon České národní rady č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů

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

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, 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. 262/2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

Nariadení vlády č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Nariadení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nariadení vlády č. 116/2016 Sb., o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh

Nariadení vlády č. 219/2016 Sb., o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh

Nariadení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Zákon č. 90/2016 Sb. o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článku 1, 3.2.3, 3.2.6, 3.5.4, 3.5.10, 3.7.1, 6.2.3, 6.6.6.1, 6.6.6.4, 6.7.4, 8.2.2.3, 8.3.1, 8.4.2, 8.5.1.9, 8.5.3, 9.3.1.3 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Český plynárenský svaz, IČO 00409928, Ing. Aleš Vojtěch, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 55 Plynová zařízení

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 15001-2

Únor 2023

ICS 23.040.01
EN 15001-2:2023

Nahrazuje

Zásobování plynem – Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar
pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar
pro průmyslové a neprůmyslové využití –
Část 2: Podrobné funkční požadavky pro uvádění do provozu, provoz a údržbu

Gas supply systems – Gas installation pipework with an operating pressure greater than 0,5 bar for industrial installations and greater than 5 bar for industrial and non-industrial installations –
Part 2: Detailed functional requirements for commissioning, operation and maintenance

Infrastructures gazières – Canalisations d'installation de gaz avec une pression de service supérieure
a 0,5 bar pour les installations industrielles et supérieure a 5 bar pour les installations industrielles et non industrielles –
Partie 2: Exigences fonctionnelles détaillées pour la mise en service, l'exploitation et la maintenance

Gasversorgungssysteme – Gas-Leitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für industrielle Installationen und größer 5 bar für industrielle und nicht-industrielle Installationen –
Teil 2: Detaillierte funktionale Anforderungen an Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-07-01.

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 Řídícímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 15001-2:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
3.1..... Definice týkající se tlaku.....	10
3.2..... Definice týkající se plynovodů.....	10
3.3..... Definice týkající se uzávěrů.....	11
3.4..... Definice týkající se součástí.....	11
3.5..... Definice vztahující se ke zkoušení.....	12
3.6..... Definice týkající se uvedení do provozu, provozu a údržby.....	12
3.7..... Definice týkající se regulace a měření tlaku.....	13
4..... Obecně.....	13
4.1..... Výkresy zařízení a technická dokumentace.....	13
4.2..... Změny, které mají vliv na stávající	

plynovody.....	14
4.3..... Systém kvality.....	14
4.4..... Ochrana proti nebezpečí.....	14
4.4.1... Elektrická zařízení v nebezpečných prostorech.....	14
4.4.2... Zařízení pro detekci plynu.....	14
4.4.3... Neodorizovaný plyn.....	14
4.5..... Ochrana proti nepříznivým vlivům.....	14
5..... Uvádění do provozu.....	15
5.1..... Obecně.....	15
5.2..... Odvzdušňování/odplyňování.....	15
5.2.1... Obecně.....	15
5.2.2... Nastavení a kontrola regulátorů a zabezpečovacích zařízení.....	16
5.2.3... Kontrola zařízení pro zvyšování tlaku plynu.....	16
6..... Provoz a údržba.....	16
6.1..... Požadavky týkající se provozu a údržby.....	16

6.1.1... Identifikace inženýrských sítí uložených v zemi.....	16
6.1.2... Hloubka krytí.....	16
6.1.3... Vnější nebezpečí.....	16
6.1.4... Podpěrné konstrukce.....	17
6.2..... Provoz.....	17
6.2.1... Obecně.....	17
6.2.2... Vlastnosti topného plynu.....	17
6.2.3... Kondenzace a vlivy výpočtové teploty v regulačním zařízení.....	17
6.2.4... Vlivy výstavby a dalších činností na zařízení.....	18
6.2.5... Zabránění vniknutí plynu do budov.....	18
6.2.6... Stromy a rostliny.....	18
6.2.7... Havarijní stavy.....	18
6.3..... Údržba.....	18
6.3.1... Obecně.....	18

6.3.2... Bezpečnost technického provedení.....	19
6.3.3... Uzávěry spotřebiče.....	19
6.3.4... Označení plynovodů vedených nad zemí.....	19
6.3.5... Podrobné technické provedení.....	19
6.3.6... Práce na plynovodu.....	20
6.3.7... Kontrola.....	20
6.3.8... Kontrola funkčnosti armatur.....	22
6.3.9... Regulační zařízení.....	22
6.3.10 Nastavení tlaku.....	22
6.3.11 Instalace regulačních zařízení.....	22
6.3.12 Filtry a odlučovače kapalin.....	22
6.3.13 Ochrana proti korozi.....	22
6.3.14 Nebezpečné prostory.....	23
6.3.15 Práce s otevřeným ohněm v nebezpečných	

prostorech..... 23

6.3.16 Napojování za

provozu.....
..... 23

Příloha A (informativní) Významné technické změny mezi touto evropskou normou a předchozí verzí
EN 15001-2:2008.... 24

Bibliografie.....
..... 26

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15001-2:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 234 *Zásobování plynem*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2023 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 srpna 2023.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nenese odpovědnost za identifikaci jakýchkoli nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 15001-2:2008.

Seznam významných změn ve srovnání s EN 15001-2:2008 lze nalézt v informativní příloze A, tabulce A.1.

Rozsah této revidované normy je rozšířen o plyny biometan a vaporizovaný LNG. Tato norma není navržena pro různé směsi zemního plynu a vodíku, které mohou být povoleny v různých členských státech.

Pro vodík existují návrhy na nástřik vodíku (H₂) z obnovitelných zdrojů do plynárenské sítě. Byla provedena šetření k vyhodnocení dopadu. Podle EN 16726 není v současné době možné specifikovat mezní hodnotu vodíku, která by byla obecně platná pro všechny části Evropské plynárenské infrastruktury.

Technickou komisí CEN/TC 234 *Zásobování plynem* byla připravena kompletní řada funkčních norem za účelem pokrýt všechny části systému zásobování plynem od vstupu plynu do přepravního systému až ke vstupnímu připojení plynových spotřebičů pro domovní, komerční nebo průmyslové účely.

Při zpracování této normy se vycházelo z předpokladu, že její uživatelé budou mít základní znalosti z oblasti zásobování plynem.

V případě konfliktů, pokud jde o přísnější požadavky vnitrostátních právních předpisů/nařízení s požadavky této normy, mají vnitrostátní právní předpisy/předpisy přednost, jak je znázorněno v CEN/TR 13737.

POZNÁMKA CEN/TR 13737 obsahuje:

- vyjasnění příslušných právních předpisů / předpisů platných v zemi;
- případně přísnější vnitrostátní požadavky;
- národní kontaktní místo pro nejnovější informace.

Zařízení pro zásobování plynem jsou složitá a důraz na bezpečnost jejich provedení a provozu vedl v členských zemích ke zpracování velice podrobných pravidel pro praxi a provozních pravidel. Tato podrobná pravidla vycházejí z uznávané technické úrovně plynárenství a z konkrétních požadavků právních předpisů v jednotlivých členských zemích.

Veškeré připomínky a dotazy k tomuto dokumentu je třeba směřovat na národní normalizační orgán uživatele. Úplný seznam těchto orgánů naleznete na internetových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje podrobné funkční požadavky na uvedení do provozu, provoz a údržbu:

- plynovodů pro průmyslové využití a jejich součástí s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar; a
- plynovodů v budovách (domovní a komerční) s provozním tlakem vyšším než 5 bar;

od výstupu z předávacího místa dodavatele plynu až ke vstupnímu připojení plynového spotřebiče, obvykle uzávěru spotřebiče. Tato evropská norma platí rovněž pro část vstupního připojení plynového spotřebiče sestávajícího z plynovodu, na niž se nevztahuje příslušná norma pro daný spotřebič.

Kromě níže uvedených výjimek se tento dokument vztahuje na plynovody provozované při okolních teplotách od -20 °C do 40 °C a provozní tlaky do 60 bar včetně. Pro provozní podmínky mimo tato omezení je nutno dodatečně odkázat na EN 13480 (soubor) týkající se kovového potrubí.

Pro plynovody s průmyslovým využitím s tlakem do 0,5 bar včetně a pro plynovody v budovách (domovní a komerční) s tlakem do 5 bar včetně platí EN 1775.

Pro plynovody nespádající pod rozsah platnosti EN 1775 nebo jiné evropské normy platí tento dokument.

V tomto dokumentu pojem „plyn“ označuje hořlavé plyny, které jsou v plynném stavu při 15 °C a 1 013 mbar absolutního atmosférického tlaku (normální podmínky). Tyto plyny se obvykle označují jako vyráběný plyn, zemní plyn nebo zkapalněný ropný plyn (LPG). Rovněž jsou označovány jako plyny první, druhé a třetí třídy, klasifikované v EN 437:2021, tabulka 1. Dané hodnoty jsou považovány za normální podmínky pro celý rozsah daný tímto dokumentem.

Tento dokument je platný pro plynovody:

- pro přepravu upraveného, netoxického a nekorozivního zemního plynu podle EN 437:2021 a EN 16726 „Zařízení pro zásobování plynem – Kvalita zemního plynu – Typ H“;
- biometanu, vyhovujícího EN 16723-1;
- vaporizovaného LNG.

POZNÁMKA Specifikace vaporizovaného LNG je shodná se specifikací zemního plynu, jak je klasifikován v EN 437:2021.

Tento dokument se nevztahuje na potrubí pro vodíkem bohaté plyny, které nepatří do definic v rámci EN 437:2021.

Tato norma neplatí pro zásobníky LPG (včetně veškerého příslušenství namontovaného přímo na tato zařízení). Rovněž neplatí pro zařízení na LPG, která pracují při tlaku nasycených par nebo v kapalném stavu.

Všechny hodnoty tlaku uvedené v tomto dokumentu jsou přetlak, pokud není uvedeno jinak.

Tento dokument stanovuje společné základní principy pro systémy zásobování plynem. Uživatelé tohoto evropského dokumentu by měli mít na zřeteli, že v členských zemích CEN mohou existovat

podrobnější národní normy nebo pravidla pro praxi.

Tento dokument je určen k použití v souvislosti s těmito národními normami nebo pravidly pro praxi, které stanoví výše zmíněné základní zásady.

U potrubních rozvodů plynu v rozsahu tohoto dokumentu je třeba brát v úvahu vnitrostátní právní předpisy a nařízení.

Funkční požadavky na projektování, výběr materiálů, stavbu, kontrolu a zkoušení plynovodů pro průmyslové využití a jejich součástí s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar a plynovodů s tlakem vyšším než 5 bar v budovách a prostorech určené pro neprůmyslové využití jsou uvedeny v EN 15001-1:2023.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.