

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 1: Podrobné funkční požadavky pro projektování, materiály, stavbu,
kontrolu a zkoušení

ČSN
EN 15001-1

38 6420

Gas Infrastructure – 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 1: Detailed functional requirements for design, materials, construction, inspection and testing

Infrastructures gazières – Canalisations d'installations de gaz avec une pression de service supérieure à 5 bar
pour les installations industrielles et non industrielles (domestiques et commerciales) –
Partie 1: Exigences fonctionnelles d'installations relative à la conception, aux matériaux, à la construction, à l'inspection
et aux essais

Gasinfrastruktur – Gas-Leitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für industrielle Installationen –
Teil 1: Detaillierte funktionale Anforderungen an Planung, Material, Bau, Inspektion und Prüfung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15001-1:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15001-1:2023. 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 15001-1 (38 6420) z července 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15001-1:2023 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 15001-1(38 6420) z července 2023 převzala EN 15001-1:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 331:2015 zavedena v ČSN EN 331:2016 ed. 2 (13 4120) Ručně ovládané kulové kohouty a kuželové kohouty s uzavřeným dnem pro plynové instalace budov

EN 334:2005+A1:2009 zavedena v ČSN EN 334+A1:2009 (38 6445) Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 10 MPa (100 bar) včetně

EN 751-1:1996 zavedena v ČSN EN 751-1:1998 (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 751-2:1996 zavedena v ČSN EN 751-2:1998 (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 751-3:1996 zavedena v ČSN EN 751-3:1988 (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 a vlákna z PTFE

EN 764-5:2014 zavedena v ČSN EN 764-5:2015 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 5: Dokumenty kontroly materiálů a shoda s materiálovou specifikací

EN 1057:2006+A1:2010 zavedena v ČSN EN 1057+A1:2010 (42 1526) Měď a slitiny mědi – Trubky bezešvé kruhové z mědi pro vodu a plyn pro sanitární instalace a vytápěcí zařízení

EN 1092-1:2018 zavedena v ČSN EN 1092-1:2019 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství, s označením PN – Část 1: Příruby z oceli

EN 1092-2:1997 zavedena v ČSN EN 1092-2:1999 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 2: Příruby z litiny

EN 1092-3:2003 zavedena v ČSN EN 1092-3:2004 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 3: Příruby ze slitin mědi

EN 1254-1:2021 zavedena v ČSN EN 1254-1:2021 (13 8400) Měď a slitiny mědi – Tvarovky – Část 1: Tvarovky pro měkké nebo tvrdé kapilární připájení k trubkám z mědi

EN 1254-2:2021 zavedena v ČSN EN 1254-2:2021 (13 8400) Měď a slitiny mědi – Tvarovky – Část 2: Tvarovky pro spoje s trubkami z mědi sevřením

EN 1254-3:2021 zavedena v ČSN EN 1254-3:2021 (13 8400) Měď a slitiny mědi – Tvarovky – Část 3: Tvarovky pro spoje s plastovými a vícevrstevnými trubkami sevřením

EN 1254-4:2021 zavedena v ČSN EN 1254-4:2021 (13 8400) Měď a slitiny mědi – Tvarovky – Část 4: Tvarovky pro spoje se závitem

EN 1254-5:2021 zavedena v ČSN EN 1254-5:2021 (13 8400) Měď a slitiny mědi – Tvarovky – Část 5: Tvarovky s krátkými konci pro tvrdé kapilární připájení k trubkám z mědi

EN 1254-6:2021 zavedena v ČSN EN 1254-6:2021 (13 8400) Měď a slitiny mědi – Tvarovky – Část 6: Tvarovky pro spoje s kovovými, plastovými a vícevrstevnými trubkami nasunutím

EN 1254-7:2021 zavedena v ČSN EN 1254-7:2021 (13 8400) Měď a slitiny mědi - Tvarovky - Část 7: Tvarovky pro spoje s kovovými trubkami lisováním

EN 1254-8:2021 zavedena v ČSN EN 1254-8:2021 (13 8400) Měď a slitiny mědi - Tvarovky - Část 8: Tvarovky pro spoje s plastovými a vícevrstevnými trubkami lisováním

EN 1514-1:1997 zavedena v ČSN EN 1514-1:2013 (13 1550) Příruby a přírubové spoje - Rozměry těsnění pro příruby s označením PN - Část 1: Nekomová plochá těsnění s vložkou nebo bez vložky

EN 1514-2:2014+A1:2021 zavedena v ČSN EN 1514-2+A1:2021 (13 1550) Příruby a přírubové spoje - Těsnění pro příruby s označením PN - Část 2: Spirálově vinutá těsnění pro ocelové příruby

EN 1515-4:2021 zavedena v ČSN EN 1515-4:2022 (13 1501) Příruby a přírubové spoje - Šrouby a matice - Část 4: Výběr šroubů a matic pro zařízení podléhající směrnici pro tlaková zařízení 2014/68/EU

EN 1555-2:2021 zavedena v ČSN EN 1555-2:2022 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky

EN 1555-3:2021 zavedena v ČSN EN 1555-3:2022 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky

EN 1555-4:2021 zavedena v ČSN EN 1555-4:2022 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 4: Ventily (armatury)

EN 1594:2013 zavedena v ČSN EN 1594:2014 (38 6410) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 bar – Funkční požadavky

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

EN 16723-1:2016 zavedena v ČSN EN 16723-1:2017 (38 5585) Zemní plyn a biometan v dopravě a vtlačení do plynovodů na zemní plyn

EN 16726:2015+A1:2018 zavedena v ČSN EN 16726+A1:2019 (38 6120) Zařízení pro zásobování plynem – Kvalita zemního plynu – Typ H

EN 12327:2012 zavedena v ČSN EN 12327:2013 (38 6414) Zařízení pro zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky

EN 10088-1:2014 zavedena v ČSN EN 10088-1:2015 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

EN 10088-3:2014 zavedena v ČSN EN 10088-3:2015 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 3: Technické dodací podmínky pro polotovary, tyče, válcované dráty, profily a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro obecné použití

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10216-1:2013 zavedena v ČSN EN 10216-1:2014 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při okolní teplotě

EN 10216-2:2013 zavedena v ČSN EN 10216-2:2014 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 2: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10216-3:2013 zavedena v ČSN EN 10216-3:2014 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 3: Trubky z jemnozrnných legovaných ocelí

EN 10216-5:2021 zavedena v ČSN EN 10216-5:2021 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 5: Trubky z korozivzdorné oceli

EN 10217-1:2019 zavedena v ČSN EN 10217-1:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 1: Elektricky svařované a pod tavidlem obloukově svařované trubky z nelegovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při okolní teplotě

EN 10217-2:2019 zavedena v ČSN EN 10217-2:2019 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové

účely - Technické dodací podmínky - Část 2: Elektricky svařované trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10217-3:2019 zavedena v ČSN EN 10217-3:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely - Technické dodací podmínky - Část 3: Elektricky svařované a obloukově svařované trubky pod tavidlem z jemnozrnné legované oceli s předepsanými vlastnostmi při pokojové teplotě, zvýšených a nízkých teplotách

EN 10217-5:2019 zavedena v ČSN EN 10217-5:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely - Technické dodací podmínky - Část 5: Pod tavidlem obloukově svařované trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se stanovenými v vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10217-7:2021 zavedena v ČSN EN 10217-7:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely - Technické dodací podmínky - Část 7: Trubky z korozivzdorných ocelí

EN 10220:2002 zavedena v ČSN EN 10220:2005 (42 0092) Bezešvé a svařované ocelové trubky - Rozměry a hmotnosti na jednotku délky

EN 10222-5:2017 zavedena v ČSN EN 10222-5:2018 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely - Část 5: Martenzitické, austenitické a austeniticko-feritické korozivzdorné oceli

EN 10226-1:2004 zavedena v ČSN EN 10226-1:2005 (01 4032) Trubkové závitky pro spoje těsnící na závitech - Část 1: Vnější kuželové závitky a vnitřní válcové závitky - Rozměry, tolerance a označování

EN 10226-2:2005 zavedena v ČSN EN 10226-2:2006 (01 4032) Trubkové závitky pro spoje těsnící na závitech - Část 2: Vnější kuželové závitky a vnitřní kuželové závitky - Rozměry, tolerance a označování

EN 10241:2000 zavedena v ČSN EN 10241:2001 (13 2230) Ocelové potrubní tvarovky se závitky

EN 10242:1994 zavedena v ČSN EN 10242:1997 (13 8200) Fitinky z temperované litiny s trubkovými závitky

EN 10253-2:2007 zavedena v ČSN EN 10253-2:2008 (13 2200) Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem - Část 2: Nelegované a feritické oceli se stanovením požadavků pro kontrolu

EN 10253-4:2008 zavedena v ČSN EN 10253-4:2008 (13 2200) Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem - Část 4: Austenitické a austeniticko-feritické (duplex) oceli k tváření se stanovením požadavků pro kontrolu

EN 10255:2004+A1:2007 zavedena v ČSN EN 10255+A1:2007 (42 0296) Trubky z nelegované oceli vhodné ke svařování a řezání závitů - Technické dodací podmínky

EN 10269:2013 zavedena v ČSN EN 10255:2014 (42 0947) Oceli a niklové slitiny na upevňovací prvky pro použití při zvýšených a/nebo nízkých teplotách

prEN 10344:2006 nezavedena

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 12007-3:2015 zavedena v ČSN EN 12007-3:2015 (38 6413) Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně - Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel

EN 12068:1998 zavedena v ČSN EN 12068:1999 (03 8333) Katodická ochrana - Vnější organické povlaky pro ochranu proti korozi v zemi nebo ve vodě uložených ocelových potrubí a používané za působení katodické ochrany - Páskové a smršťovací materiály

EN 12186:2014 zavedena v ČSN EN 12186:2015 (38 6417) Zařízení pro zásobování plynem - Regulační stanice pro přepravu a rozvod plynu - Funkční požadavky

EN 12266-1:2012 zavedena v ČSN EN 12266-1:2012 (13 3003) Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky

EN 12266-2:2012 zavedena v ČSN EN 12266-2:2012 (13 3003) Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 2: Zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Doplnující požadavky

EN 12279:2000 zavedena v ČSN EN 12279:2001 (38 6443) Zásobování plynem - Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách - Funkční požadavky

EN 12560-1:2001 zavedena v ČSN EN 12560-1:2002 (13 1580) Příruby a přírubové spoje - Těsnění pro příruby označené Class - Část 1: Nekomová plochá těsnění s vložkami nebo bez nich

EN 12560-2:2013 zavedena v ČSN EN 12560-2:2014 (13 1580) Příruby a přírubové spoje - Rozměry

těsnění pro příruby označené Class – Část 2: Spirálově vinutá těsnění pro ocelové příruby

EN 12732:2021 zavedena v ČSN EN 12732:2022 (38 6412) Zařízení pro zásobování plynem – Svařované ocelové potrubí – Funkční požadavky

EN 12799:2000 zavedena v ČSN EN 12799:2002 (05 5922) Tvrdé pájení – Nedestruktivní zkoušení pájených spojů

EN 12954:2019 zavedena v ČSN EN 12954:2020 (03 8355) Obecné zásady katodické ochrany pozemních kovových zařízení uložených v půdě nebo ve vodě

EN 13100-1:2017 zavedena v ČSN EN 13100-1:2017 (05 6830) Nedestruktivní zkoušení svarových spojů polotovarů z termoplastů – Část 1: Vizuální kontrola

EN 13134:2000 zavedena v ČSN EN 13134:2001 (05 5906) Tvrdé pájení – Zkouška postupu pájení

EN 13480-2:2017 zavedena v ČSN EN 13480-2:2018 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 2: Materiály

EN 13480-3:2017 zavedena v ČSN EN 13480-3:2018 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 13480-4:2012 zavedena v ČSN EN 13480-4:2013 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 4: Výroba a montáž

EN 13480-6:2012 zavedena v ČSN EN 13480-6:2018 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 6: Doplnkové požadavky na potrubí uložené v zemi

EN 13774:2013 zavedena v ČSN EN 13774:2014 (13 6110) Armatury pro systémy rozvodu plynu s nejvyšším provozním tlakem 16 bar – Požadavky na provedení

EN 14141:2013 zavedena v ČSN EN 14141:2013 (13 7405) Armatury pro přepravu zemního plynu potrubím – Požadavky na provedení a zkoušky

EN 14291:2004 zavedena v ČSN EN 14291:2005 (63 3004) Pěnotvorný roztok pro detekci úniku plynu v instalacích

EN 14382:2005 zavedena v ČSN EN 14382:2006 (38 6450) Zabezpečovací zařízení pro regulační stanice
a regulační zařízení – Bezpečnostní uzávěry plynu pro provozní tlaky do 100 barů včetně

EN 15001-2:2023 zavedena v ČSN EN 15001-2:2023 (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 2: Podrobné funkční požadavky pro uvádění do provozu, provoz a údržbu

EN 16129:2013 zavedena v ČSN EN 16129:2016 (06 1821) Regulátory tlaku, samočinná přepínací zařízení s nejvyšším výstupním tlakem do 4 bar, s maximálním průtokem do 150 kg/h pro butan, propan a jejich směsi a s příslušnými bezpečnostními zařízeními a adaptéry

EN 60079-14:2014 zavedena v ČSN EN 60079-14 ed.4:2014 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN ISO 148-1:2016 zavedena v ČSN EN ISO 148-1:2017 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy – Část 1: Zkušební metoda

EN ISO 228-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 228-1:2003 (01 4033) Trubkové závitky pro spoje netěsnící na závitech – Část 1: Rozměry, tolerance a označování

EN ISO 898-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 898-1:2014 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti – Hrubá a jemná rozteč

EN ISO 898-2:2012 zavedena v ČSN EN ISO 898-2:2012 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 2: Matice se specifikovanými třídami pevnosti

EN ISO 3183:2019 zavedena v ČSN EN ISO 3183:2021 (42 1907) Naftový a plynárenský průmysl – Ocelové trubky pro potrubní přepravní systémy

EN ISO 3452-1:2021 zavedena v ČSN EN ISO 3452-1:2021 (01 5018) Nedestruktivní zkoušení – Kapilární zkouška – Část 1: Obecné zásady

EN ISO 3506-1:2020 zavedena v ČSN EN ISO 3506-1:2020 (02 1007) Spojovací součásti – Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí – Část 1: Šrouby specifických tříd a pevnostních tříd

EN ISO 3506-2:2020 zavedena v ČSN EN ISO 3506-2:2020 (02 1007) Spojovací součásti – Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí – Část 2: Matice specifických tříd a pevnostních tříd

EN ISO 4014:2011 zavedena v ČSN EN ISO 4014:2011 (02 1101) Šrouby se šestihrannou hlavou - Výrobní třídy A a B

EN ISO 4017:2014 zavedena v ČSN EN ISO 4017:2015 (02 1108) Spojovací součásti - Šrouby se šestihrannou hlavou se závitem k hlavě - Výrobní třídy A a B

EN ISO 4032:2012 zavedena v ČSN EN ISO 4032:2014 (02 1401) Šestihranné matice (typ 1) - Výrobní třídy A a B

EN ISO 4033:2012 zavedena v ČSN EN ISO 4033:2014 (02 1404) Šestihranné vysoké matice (typ 2) - Výrobní třídy A a B

EN ISO 5817:2014 zavedena v ČSN EN ISO 5817:2014 (05 0110) Svařování - Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) - Stupně kvality pro vady

EN ISO 6520-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 6520-1:2008 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 1: Tavné svařování

EN ISO 6892-1:2019 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1:2021 (42 0310) Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

EN ISO 9606-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 9606-1:2018 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN ISO 9712:2012 zavedena v ČSN EN ISO 9712:2013 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

EN ISO 10380:2012 zavedena v ČSN EN ISO 10380:2013 (02 8325) Potrubí – Vlnovcové kovové hadice a montáž hadic

EN ISO 10675-1:2021 zavedena v ČSN EN ISO 10675-1:2022 (05 1178) Nedestruktivní zkoušení svarů – Kritéria přípustnosti pro radiografické zkoušení – Část 1: Ocel, nikl, titan a jejich slitiny

EN ISO 10806:2003 zavedena v ČSN EN ISO 10806:2004 (13 8230) Potrubí – Koncovky pro vlnovcové kovové hadice

EN ISO 10863:2020 zavedena v ČSN EN ISO 10863:2021 (05 1186) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Použití techniky měření doby průchodu difrakčních vln (TOFD)

EN ISO 10893-8:2011 zavedena v ČSN EN ISO 10893-8:2011 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek – Část 8: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek pro zjišťování dvojítlivosti ultrazvukem

EN ISO 11666:2018 zavedena v ČSN EN ISO 11666:2019 (05 1172) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Úrovně přípustnosti

EN ISO 12944-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 12944-1:2018 (03 8241) nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 1: Obecné zásady

EN ISO 13585:2012 zavedena v ČSN EN ISO 13585:2013 (05 5905) Tvrdé pájení – Kvalifikační zkouška páječů a operátorů tvrdého pájení

EN ISO 13588:2019 zavedena v ČSN EN ISO 13588:2020 (05 1175) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Využití automatizované techniky phased array

EN ISO 14732:2013 zavedena v ČSN EN ISO 14732:2014 (05 0730) Svářečský personál – Zkoušky svářečských operátorů a seřizovačů pro mechanizované a automatizované svařování kovových materiálů

EN ISO 15607:2019 zavedena v ČSN EN ISO 15607:2021 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Obecná pravidla

EN ISO 15609-1:2019 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1:2019 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 1: Obloukové svařování

EN ISO 15610:2003 zavedena v ČSN EN ISO 15610:2004 (05 0315) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě vyzkoušených svařovacích materiálů

EN ISO 15612:2018 zavedena v ČSN EN ISO 15612:2019 (05 0317) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě normalizovaného postupu svařování

EN ISO 15614-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 15614-1:2018 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 1: Obloukové a plamenové

svařování oceli a obloukové svařování niklu a slitin niklu

EN ISO 15626:2018 zavedena v ČSN EN ISO 15626:2020 (05 1185) Nedestruktivní zkoušení svarů – Technika měření doby průchodu difrakčních vln (TOFD) – Stupně přípustnosti

EN ISO 17636-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 17636-1:2013 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů –

Radiografické zkoušení – Část 1: Metody rentgenového a gama záření využívající film

EN ISO 17636-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 17636-2:2013 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů –

Radiografické zkoušení – Část 2: Metody rentgenového a gama záření využívající digitální detektory

EN ISO 17637:2016 zavedena v ČSN EN ISO 17637:2018 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení svarů – Vizuální kontrola tavných svarů

EN ISO 17638:2016 zavedena v ČSN EN ISO 17638:2017 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení magnetickou metodou práškovou

EN ISO 17640:2018 zavedena v ČSN EN ISO 17640:2020 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Techniky, třídy zkoušení a hodnocení

EN ISO 17672:2016 zavedena v ČSN EN ISO 17672:2018 (05 5650) Tvrdé pájení – Pájky

EN ISO 19285:2017 zavedena v ČSN EN ISO 19285:2018 (05 1172) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem technikou phased array (PAUT) – Stupně přípustnosti

EN ISO 23277:2015 zavedena v ČSN EN ISO 23277:2016 (05 1176) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení kapilární metodou – Stupně přípustnosti

EN ISO 23278:2015 zavedena v ČSN EN ISO 23278:2016 (05 1183) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení magnetickou práškovou metodou – Stupně přípustnosti

EN ISO 23279:2017 zavedena v ČSN EN ISO 23279:2018 (05 1173) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Charakterizace diskontinuit ve svarech

HD 60364-1:2008 zavedena v ČSN 33 2000-1 ed. 2:2009 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 837-1:1998 (25 7012) Měřidla tlaku – Část 1: Tlakoměry s pružnou trubicí – Rozměry, metrologie, požadavky a zkoušení

ČSN EN 1515-1:1999 (13 1501) Příruby a přírubové spoje – Šrouby a matice – Část 1: Výběr šroubů a matic

ČSN EN 1515-2:2002 (13 1501) Příruby a přírubové spoje – Šrouby a matice – Část 2: Klasifikace materiálů šroubů pro příruby z oceli s označením PN

ČSN EN 1555-1:2022 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 1: Obecně

ČSN EN 1759-1:2005 (13 1175) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class – Část 1: Příruby z oceli, NPS 1/2 až 24

ČSN EN 1779:2000 (01 5059) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení těsnosti – Kritéria pro volbu metod a postupů

ČSN EN ISO 683-3:2022 (42 0931) Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové – Část 3: Oceli k nahuškování s následným zakalením

ČSN EN 10240:2001 (42 0255) Vnitřní a/nebo vnější ochranné povlaky na ocelových trubkách – Požadavky na povlaky nanášené žárovým zinkováním ponorem v automatizovaných provozech

ČSN EN 10255+A1:2007 (42 0296) Trubky z nelegované oceli vhodné ke svařování a řezání závitů – Technické dodací podmínky

ČSN EN 10288:2003 (42 1010) Ocelové trubky a tvarovky pro konstrukce zakotvené v pobřežních vodách – Vnější dvouvrstvé polyethylenové povlaky

ČSN EN 10289:2004 (42 1011) Ocelové trubky a tvarovky pro potrubí uložená v zemi nebo ve vodě – Vnější nátěrové epoxidové a modifikované epoxidové povlaky

ČSN EN 10290:2004 (42 1013) Ocelové trubky a tvarovky pro potrubí uložená v zemi nebo ve vodě –

Vnější nátěrové polyuretanové a modifikované polyuretanové povlaky

ČSN EN 12449:2020 (42 1320) Měď a slitiny mědi – Trubky bezešvé kruhové pro všeobecné použití

ČSN EN 13184:2002 (01 5040) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení těsnosti – Metoda změny tlaku

ČSN EN 13480-5:2018 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 5: Kontrola a zkoušení

ČSN EN 13625:2003 (01 5083) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení těsnosti – Směrnice k volbě přístrojů pro měření netěsnosti plynem

ČSN EN 14276-1:2023 (14 2020) Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel – Část 1: Nádoby – Obecné požadavky

ČSN EN 14276-2:2023 (14 2020) Tlaková zařízení chladicích zařízení a tepelných čerpadel – Část 2: Potrubí – Obecné požadavky

ČSN EN 16723-1:2017 (38 5585) Zemní plyn a biometan pro využití v dopravě a vtlačení do plynovodů na zemní plyn – Část 1: Specifikace biometanu pro vtlačení do plynovodů na zemní plyn

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

ČSN EN 60079-10-2 ed. 2:2018 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry s hořlavým prachem

ČSN EN 60079-29-1 ed. 2:2017 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 29-1: Detektory plynů – Funkční požadavky na detektory hořlavých plynů

ČSN EN ISO 3650:2000 (25 3308) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Etalony délek – Koncové měrky

ČSN EN ISO 9001:2016 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN EN ISO 14731:2020 (05 0330) Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti

ČSN EN ISO 20485:2018 (01 5041) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení těsnosti – Metoda stopového plynu

ČSN EN ISO 21809-1:2019 (45 0060) Naftový a plynárenský průmysl – Vnější povlaky potrubí uložených v zemi nebo ve vodě používaných v potrubních přepravních systémech – Část 1: Povlaky z polyolefinu (třívrstvý PE a třívrstvý PP)

ČSN EN ISO 21809-2:2015 (45 0060) Naftový a plynárenský průmysl – Vnější povlaky potrubí uložených v zemi nebo ve vodě používaných v potrubních přepravních systémech – Část 2: Jednotlivé vrstvy epoxidových povlaků nanášené natavením

ČSN EN ISO 21809-3:2017 (45 0060) Naftový a plynárenský průmysl – Vnější povlaky potrubí uložených v zemi nebo ve vodě používaných v potrubních přepravních systémech – Část 3: Izolace obvodových svarů

ČSN EN ISO 21809-5:2018 (45 0060) Naftový a plynárenský průmysl – Vnější povlaky potrubí uložených v zemi nebo ve vodě používaných v potrubních přepravních systémech – Část 5: Vnější opláštění z betonu

ČSN EN ISO/IEC 17020:2012 (01 5260) Posuzování shody – Požadavky pro činnost různých typů orgánů provádějících inspekci

ČSN EN 1555-5:2019 (42 0951) Slévárenství – Litina s kuličkovým grafitem

ČSN EN 12327:2013 (38 6414) Zařízení pro zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky

Souvisící TPG

TPG 700 01 Použití měděných materiálů pro rozvod plynu

TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylenu

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

TPG 702 07 Výpočet únosnosti chrániček a ochranných trubek plynovodního potrubí

TPG 703 01 Průmyslové plynovody

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

TPG 900 01 Názvosloví a zkratky v plynárenství

- TPG 913 01 Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniku plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách
- TPG 920 21 Protikorozi ochrana v zemi uložených ocelových zařízení. Volba izolačních systémů
- TPG 921 02 Vizuální hodnocení svarových spojů na plynárenských zařízeních z polyetylenů

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

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

Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 108/2011 Sb., o měření plynu a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném uskladňování, neoprávněné přepravě nebo neoprávněné distribuci plynu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška ČBÚ č. 72/2002 Sb., o důlní degazaci

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

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

Nařízení 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

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

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

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU ze dne 15. května 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání tlakových zařízení na trh. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 219/2016 Sb., o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES ze dne 16. prosince 1999, o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců vystavených riziku výbušných prostředí.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU ze dne 26. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.2.3, 3.2.5, 3.4.3, 3.6.1, 3.6.6, 3.6.8, 4.4.1, 5.2.1, 6.2.1, 6.3.1, 6.3.2.3.1, 6.3.5.3.1, 6.3.6.2, 6.3.7.1, 6.3.7.2, 6.3.7.3 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 na 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 15001-1

Únor 2023

ICS 23.040.01
EN 15001-1:2009

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 1: Podrobné funkční požadavky pro projektování, materiály, stavbu, kontrolu a zkoušení

Gas Infrastructure – 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 1: Detailed functional requirements for design, materials, construction, inspection and testing

Infrastructures gazières – Canalisations
d'installations de gaz avec une pression
de service supérieure à 5 bar pour les
installations industrielles et non industrielles
(domestiques

et commerciales) –

Partie 1: Exigences fonctionnelles détaillées
relative

à la conception, aux matériaux, à la construction,
à l'inspection et aux essais

Gasinfrastruktur – Gas-Leitungsanlagen mit
einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für
industrielle Installationen –

Teil 1: Detaillierte funktionale Anforderungen
an Planung, Material, Bau, Inspektion und
Prüfung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-10-09.

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 biblio-

grafické 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, 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

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

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

Ref. č. EN 15001-1:2023

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	17
1..... Předmět normy.....	18
2..... Citované dokumenty.....	19
3..... Termíny a definice.....	26
3.1..... Definice týkající se tlaku.....	26
3.2..... Definice týkající se plynovodů.....	27
3.3..... Definice týkající se uzávěrů.....	28
3.4..... Definice týkající se způsobu spojování.....	28
3.5..... Definice týkající se součástí.....	29
3.6..... Definice vztahující se ke zkoušení.....	30
3.7..... Definice týkající se zkoušení a kontrol.....	30
3.8..... Definice týkající se montážních postupů pro kovové materiály.....	31
3.9..... Definice týkající se regulace a měření tlaku.....	31
4..... Obecně.....	

.....	31
4.1..... Systém kvality a způsobilost.....	31
4.2..... Výběr materiálů.....	32
4.2.1... Specifikace materiálů a součástí.....	32
4.2.2... Soulad se Směrnicí EU 2014/68/EU.....	32
4.2.3... Certifikace materiálů a součástí.....	32
4.3..... Ochrana proti nebezpečí.....	32
4.3.1... Odolnost proti požáru.....	32
4.3.2... Odolnost proti korozivním látkám a ovzduší.....	32
4.3.3... Ochrana proti odchylkám provozního tlaku.....	32
4.3.4... Ochrana proti nebezpečí unikajícího plynu.....	32
4.3.5... Elektrické zařízení.....	33
4.4..... Přizpůsobení a umístění systémů pro řízení a měření tlaku plynu, kompresorů tlaku plynu a systémů pro směšování plynu.....	33
4.4.1... Požadavky na uzavření zařízení.....	33

4.4.2... Zařízení v místnosti se spotřebičem.....	
33	
4.4.3... Ochrana proti nežádoucím vlivům.....	33
5.....	
Materiály.....	
..... 34	
5.1..... Normy a technické specifikace pro trubky a tvarovky.....	34
5.1.1...	
Obecně.....	
..... 34	
5.1.2... Trubky z uhlíkové oceli.....	
..... 34	
5.1.3... Tvarovky z uhlíkové oceli a litiny.....	35
5.1.4... Trubky a potrubní tvarovky z korozivzdorné oceli (včetně přírub a armatur).....	36
5.1.5...	
Měď.....	
..... 36	
5.1.6...	
Polyetylen.....	
..... 36	
5.1.7...	
Příslušenství.....	
..... 36	
5.1.8...	
Armatury.....	
..... 36	
6..... Projektování plynovodu.....	
..... 37	
6.1.....	
Obecně.....	
..... 37	

6.1.1... Konstrukční výkresy a technická dokumentace.....	37
6.1.2... Měřicí a zkušební přístroje.....	37
6.1.3... Vlastnosti plynu.....	37
6.2..... Vedení plynovodu.....	37
6.2.1... Omezení týkající se vedení plynovodu.....	37
6.2.2... Nadzemní plynovod.....	37
6.2.3... Plynovody uložené v zemi.....	38
6.2.4... Vzdálenost mezi plynovodem uloženým v zemi a budovami.....	38
6.2.5... Nepříjemné umístění plynovodu v budovách.....	38
6.3..... Dimenzování.....	38
6.3.1... Tlaková ztráta.....	38
6.3.2... Rychlost proudění plynu.....	38
6.4..... Tlak a tloušťka stěny.....	38
6.4.1... PS a zkušební tlak.....	38

6.4.2... Tloušťka stěny trubky.....	39
6.5..... Bezpečnost technického provedení.....	43
6.5.1... Základní principy pro plynovody.....	43
6.5.2... Uzavření přívodu plynu.....	43
6.5.3... Umístění plynovodu.....	46
6.5.4... Nosné konstrukce.....	46
6.5.5... Odtlakování a odvzdušňování/odplyňování.....	46
6.6..... Podrobné technické provedení.....	46
6.6.1... Prostupy plynovodu.....	46
6.6.2... Odbočky.....	46
6.6.3... Spoje.....	50
6.6.4... Příslušenství.....	51
6.6.5... Nadzemní plynovod uvnitř a vně budov.....	52
6.6.6... Plynovody uložené v zemi.....	54

6.6.7... Tloušťka stěny v případě ohýbání ocelových trubek.....	56
6.6.8... Zajištění kompenzace a pružnosti potrubí.....	56
6.7..... Napojování trubek z uhlíkové oceli za provozu.....	57
6.7.1... Obecně.....	57
6.7.2... Zásady.....	57
6.7.3... Podmínky.....	57
6.7.4... Posouzení pracovního postupu.....	57
7..... Projektování zařízení pro regulaci tlaku.....	58
7.1..... Obecně.....	58
7.2..... Systém regulace tlaku.....	59
7.3..... Přístrojové vybavení.....	59
7.4..... Trvale instalované obtoky.....	59
7.4.1... Obtoky pro vyrovnání tlaku a zkoušení.....	59
7.4.2... Obtoky zabezpečovacího zařízení.....	59
7.5..... Stavební požadavky.....	59

7.5.1... Tlaková odolnost.....	
.....	59
7.5.2... Provoz.....	
.....	59
7.5.3... Izolační spoj/příruba.....	
.....	59
7.5.4... Rychlost proudění plynu.....	
.....	59
7.5.5... Vnější impulzní potrubí.....	
.....	60
7.5.6... Odvětrávací a odvzdušňovací potrubí.....	
	60
7.5.7... Uzavírací armatury.....	
.....	60
7.5.8... Filtr, odlučovače.....	
.....	61
7.5.9... Tlakoměry.....	
.....	61
7.5.10 Hrdla pro měření tlaku a odvzdušnění/odplynění.....	
	61
7.6..... Nízká teplota plynu.....	
.....	61
7.6.1... Funkční požadavky.....	
.....	61
7.6.2... Vlivy výpočtových teplot.....	
.....	61
7.6.3...	

Kondenzace.....	61
7.7..... Plynové kompresory.....	61
7.7.1... Stavba.....	61
7.7.2... Nárůst teploty.....	61
7.7.3... Kolísání tlaku.....	62
7.8..... Zabezpečovací zařízení.....	62
7.8.1... Systém zabezpečení tlaku..... ..	62
7.8.2... Kompresory tlaku plynu.....	64
7.8.3... Zařízení pro směšování plynu.....	64
8..... Stavba.....	65
8.1..... Identifikace zařízení.....	65
8.1.1... Výkresy zařízení.....	65
8.1.2... Identifikace součástí.....	65
8.1.3... Označení svarů.....	

.....	65
8.2..... Vnější nebezpečí.....	65
8.2.1... Mechanické zatížení.....	65
8.2.2... Elektrické proudy.....	65
8.2.3... Vlivy vnějšího prostředí.....	65
8.3..... Plynovody prostupující obvodovými zdmi.....	66
8.3.1... Prostupy v zemi uloženého plynovodu.....	66
8.3.2... Prostupy plynovodu vedeného nad zemí.....	67
8.4..... Označování plynovodu.....	68
8.4.1... Označování plynovodu vedeného nad zemí.....	68
8.4.2... Označování v zemi uloženého plynovodu.....	69
8.5..... Specifikace a požadavky na spoje.....	69
8.5.1... Svarové spoje a tvarovky plynovodu z uhlíkové a korozivzdorné oceli.....	69
8.5.2... Spoje měděného plynovodu.....	72
8.5.3... Svarové spoje plastových trubek.....	73
8.5.4... Přírubové spoje.....	73

8.5.5... Svěrné

spoje.....
..... 73

8.5.6... Závítové

spoje.....
..... 73

8.6..... Vhodnost

spojů.....
..... 73

8.7.....

Připojení.....
..... 74

8.7.1... Připojovací místa/konce

trubek.....
74

8.7.2... Uzavírací armatury

spotřebičů.....
... 74

8.8..... Ochrana proti

korozi.....
..... 74

8.8.1... Kontakt kovu

s kovem.....
..... 74

8.8.2... Ochrana plynovodu vedeného nad

zemí..... 74

8.8.3... Ochrana plynovodu uloženého

v zemi..... 76

8.8.4... Koroze podpěr

plynovodu.....
..... 78

8.9..... Manipulace a montáž

plynovodu.....
79

8.9.1... Plynovod

z PE.....
..... 79

8.9.2... Ocelový

plynovod.....
..... 79

8.9.3... Měděný

plynovod.....	80
8.9.4... Zásyp	
výkopu.....	80
8.10.... Ohyby	
trubek.....	80
8.10.1 Ohyby ocelových	
trubek.....	80
8.10.2 Ohyby PE	
trubek.....	81
8.10.3 Ohyby měděných	
trubek.....	81
8.11.... Svařování podpěr a kotvicích bodů pro plynovody z uhlíkové	
oceli.....	81
8.12.... Stavba zařízení pro regulaci	
tlaku.....	82
8.12.1 Ochrana místa	
stavby.....	82
8.12.2 Stavební	
požadavky.....	83
9..... Dokumentace, kontrola	
a zkoušení.....	83
9.1.....	
Obecně.....	83
9.2.....	
Dokumentace.....	84
9.2.1...	
Obecně.....	84

9.2.2... Technická dokumentace.....	
.....	84
9.3.....	
Kontrola.....	
.....	84
9.3.1... Kontrola spojů.....	
.....	84
9.3.2... Ochrana proti korozi.....	
.....	88
9.3.3... Záznam výsledků zkoušek.....	
.....	88
9.4.....	
Zkoušení.....	
.....	88
9.4.1...	
Obecně.....	
.....	88
9.4.2... Přístrojové vybavení.....	
.....	89
9.4.3... Zkušební média.....	
.....	89
9.4.4... Zkoušení pevnosti.....	
.....	89
9.4.5... Zkoušení těsnosti.....	
.....	90
9.4.6... Postup při zkoušení pevnosti a těsnosti.....	
.....	90
9.4.7... Bezpečnost během zkoušení.....	
...	91
9.4.8... Svařování pod tlakem plynu.....	

9.4.9... Zařízení pro regulaci tlaku plynu a příslušenství.....	91
---	----

9.4.10 Záznam výsledků zkoušek.....	91
---	----

Příloha A (informativní) Příklady metod

zkoušení..... 92

A.1.....Obecně.....
..... 92**A.2.....** Zkouška pevnosti ocelového

plynovodu..... 92

A.2.1.. Dobatrvání.....
..... 92**A.2.2..**Podmínky.....
..... 92**A.2.3..** Pneumatickézkoušení.....
..... 93**A.2.4..** Hydrostatickézkoušení.....
..... 93**A.2.5..** Vyhodnocení tlakovézkoušky.....
. 93**A.3.....** Zkouška těsnosti ocelového

plynovodu..... 93

A.3.1..Obecně.....
..... 93**A.3.2..** Plynovod, který je možno zkontrolovat

vizuálně..... 94

A.3.3.. Plynovod, který nemůže být zcela zkontrolován

vizuálně..... 94

A.4..... Zkouška pevnosti a těsnosti PE

plynovodu..... 95

Příloha B (informativní) Zařízení pro směšování hořlavých

plynů..... 97

B.1..... Zpětný

tok.....

.....	97
B.2..... Sledování složení směsi.....	
.....	97
B.3..... Vyrovnání tlaků složek pro smíchání.....	98
Příloha C (informativní) Příklady podpěr.....	99
Příloha D (normativní) Materiály.....	
.....	106
D.1..... Obecně.....	
.....	106
D.2..... Materiály s prokázanou historií bezpečného použití v tomto typu zařízení.....	109
Příloha E (informativní) Významné technické změny mezi touto evropskou normou a předchozí verzí EN 15001-1:2009.....	
.....	110
Příloha ZA (normativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 2014/68/EU, které mají být pokryty.....	
.....	114
Bibliografie.....	
.....	115

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15001-1:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 234 *Zařízení pro 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 části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 15001-1:2009

Seznam významných změn ve srovnání s EN 15001-1:2009 lze nalézt v informativní příloze E, tabulce E.1.

Tato norma obsahuje požadavky týkající se stávající praxe při projektování a odráží stav znalostí v době vydání. Tato norma poskytuje uživatelům jasná řešení. Jiná řešení projektování a konstrukční materiály, a rovněž nově vyvinuté postupy mohou být použity v případě, že je možné prokázat nebo zajistit stejnou nebo vyšší úroveň bezpečnosti, než je požadováno tímto dokumentem.

Předmět 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 vstřikování vodíku (H₂) z obnovitelných zdrojů do plynárenské sítě. Byla provedena šetření k vyhodnocení dopadu. Podle EN 16726:2015+A1:2018 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 *Zařízení pro 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.

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. Tato podrobná pravidla vycházejí z uznávané technické úrovně plynárenství a z konkrétních požadavků právních předpisů v jednotlivých členských zemích.

Tento dokument byl vypracován na základě žádosti o normalizaci, kterou CEN zadaly Evropská komise a Evropské sdružení volného obchodu, a podporuje základní požadavky směrnice (směrnice) / nařízení EU.

Vztah ke směrnici (směrnícím) / nařízení (nařízením) EU viz informativní příloha ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu

normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou národní normalizační organizace CEN následujících zemí povinny zavést tuto evropskou normu: Rakousko, Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Island, Kypr, Maďarsko, Německo, Řecko, Irsko, Itálie, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Malta, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Island, Islandská republika, Islandská republika, Severní Makedonie, Rumunsko, Srbsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko a Spojené království.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje podrobné funkční požadavky pro projektování, výběr materiálů, stavbu, kontrolu a zkoušení:

- 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. Tento dokument 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, které pracují při okolních teplotách od -20 °C a 40 °C a provozním tlaku do 60 bar včetně. V případě provozních podmínek mimo výše uvedená omezení je nutno uvést odkaz na EN 13480 (soubor) týkající se kovových potrubí.[NP1](#)

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 se pod pojmem "plyn" rozumí hořlavé plyny, které jsou v plynném stavu při 15 °C a 1 013 mbar absolutního atmosférického tlaku (normální podmínky). Tyto plyny se běžně označují jako vyráběný plyn, zemní plyn nebo zkapalněný ropný plyn (LPG). Jsou také 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 použitelný pro plynovody pro přepravu:

- upraveného, netoxického a nekorozivního zemního plynu podle EN 437:2021 a EN 16726:2015+A1:2018 „Zařízení pro zásobování zemním plynem – Kvalita zemního plynu – Typ H“;
- biometanu, vyhovujícího EN 16723-1:2016;
- 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.

Tento dokument 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 byl harmonizován tak, aby reagoval na základní bezpečnostní požadavky směrnice pro tlaková zařízení (PED, 2014/68/EU (dříve 97/23/ES)), které jsou důležité pro spojování plynových rozvodů (sestavy) spadajících do rozsahu platnosti PED. Tyto jsou uvedeny v příloze ZA. "Tato směrnice by se však neměla vztahovat na montáž tlakových zařízení na místě a na odpovědnost uživatele, který není výrobcem, jako v případě průmyslových zařízení." (PED, preambule, 7. bod odůvodnění, poslední odstavec).

Ačkoli v tomto ohledu dokument zohledňuje základní požadavky na bezpečnost PED, nelze z toho činit žádné závěry, zda zařízení nebo části zařízení spadají pod PED. Proto by měl být učiněn odkaz na PED a příslušné národní právní předpisy.

Tento dokument stanovuje společné základní principy pro systémy zásobování plynem. Uživatelé tohoto dokumentu by měli brát na vědomí, že v členských zemích CEN mohou existovat podrobnější národní normy a/nebo pravidla pro praxi.

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

V případě konfliktů ve smyslu přísnějších požadavků národních právních předpisů/nařízení s požadavky tohoto dokumentu mají národní právní předpisy/nařízení přednost, jak je doloženo v CEN/TR 13737-1 a CEN/TR 13737-2.

Toto ustanovení se nevztahuje na požadavky, které jsou harmonizovány se směrnicí 2014/68/EU (a ZA).

CEN/TR 13737-1 a 13737-2 obsahuje:

- upřesnění všech právních předpisů/směrnic použitelných v dané zemi;
- v případě potřeby přísnější národní požadavky;
- národní kontaktní místo pro získání nejnovějších informací.

Funkční požadavky na uvádění do provozu, provoz a údržbu plynovodů pro průmyslové využití s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar a plynovodů s tlakem vyšším než 5 bar v budovách a prostorech určených pro neprůmyslové využití jsou uvedeny v EN 15001-2:2023.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[NP1¹ NÁRODNÍ POZNÁMKA Pro volbu materiálu a dilataci potrubí je nutno zohlednit místní teplotní podmínky.](#)