

STN	Bezpečnostné uzatváracie zariadenia plynu na vstupný tlak do 10 MPa (100 bar)	STN EN 14382 38 6419
------------	--	--

Gas safety shut-off devices for inlet pressure up to 10 MPa (100 bar)

Clapets de sécurité pour pressions amont jusqu'à 10 MPa (100 bar)

Gas-Sicherheitsabsperreinrichtungen für Eingangsdrücke bis 10 MPa (100 bar)

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 14382: 2019.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN 14382 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 14382: 2019.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN 14382 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 14382 z februára 2020,
ktorá od 1. 2. 2020 nahradila STN EN 14382 + A1 zo septembra 2009 v celom rozsahu.

135232

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © CEN 2019, ref. č. EN 14382: 2019.

Táto slovenská technická norma obsahuje 7 národných poznámok.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

EN 334: 2019 prijatá ako STN EN 334: 2022 Regulátory tlaku plynu na vstupný tlak do 10 MPa (100 bar) (38 6445)

EN 1092-1: 2007 + A1: 2013 prijatá ako STN EN 1092-1 + A1: 2013, nahradená STN EN 1092-1: 2019 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 1: Príruby z ocele (13 1170)

EN 1092-2: 1997 prijatá ako STN EN 1092-2: 2001 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 2: Príruby z liatiny (13 1170)

EN 1092-3: 2003 prijatá ako STN EN 1092-3: 2004 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 3: Príruby zo zliatin medi (13 1170)

EN 1092-4: 2002 prijatá ako STN EN 1092-4: 2003 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 4: Príruby zo zliatin hliníka (13 1170)

EN 1349: 2009 prijatá ako STN EN 1349: 2010 Regulačné armatúry pre priemyselné procesy (13 3115)

EN 1759-1: 2004 prijatá ako STN EN 1759-1: 2005 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúrky, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením tried. Časť 1: Príruby z ocele, NPS 1/2 až 24 (13 1270)

EN 1759-3: 2003 prijatá ako STN EN 1759-3: 2004 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením triedy. Časť 3: Príruby zo zliatin medi (13 1270)

EN 1759-4: 2003 prijatá ako STN EN 1759-4: 2004 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením triedy. Časť 4: Príruby zo zliatin hliníka (13 1270)

EN 10204: 2004 prijatá ako STN EN 10204: 2005 Kovové výrobky. Druhy dokumentov kontroly (42 0009)

EN 12186: 2014 prijatá ako STN EN 12186: 2016 Systémy zásobovania plynom. Regulačné stanice plynu na prepravu a distribúciu. Funkčné požiadavky (38 6418)

EN 12279: 2000 prijatá ako STN EN 12279: 2001 Systémy zásobovania plynom. Regulačné zariadenia na prípojkách. Požiadavky na prevádzku (38 6430)

EN 13906-1: 2013 prijatá ako STN EN 13906-1: 2014 Skrutkovité valcové pružiny vyrábané z drôtu a tyčí kruhového prierezu. Výpočet a konštrukcia. Časť 1: Tlačné pružiny (02 6031)

EN 13906-2: 2013 prijatá ako STN EN 13906-2: 2013 Skrutkovité valcové pružiny vyrábané z drôtu a tyčí kruhového prierezu. Výpočet a konštrukcia. Časť 2: Ťažné pružiny (02 6031)

EN 13906-3: 2014 prijatá ako STN EN 13906-2: 2014 Skrutkovité valcové pružiny vyrábané z drôtu a tyčí kruhového prierezu. Výpočet a konštrukcia. Časť 3: Torzné pružiny (02 6031)

EN 60534-1: 2005 prijatá ako STN EN 60534-1: 2006 Regulačné armatúry pre priemyselné procesy. Časť 1: Terminológia a všeobecné hľadiská (13 4509)

ISO 7005 dosiaľ neprijatá

Súvisiace právne predpisy

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/68/EÚ z 15. mája 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupňovania tlakových zariadení na trhu;

nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu.

Vypracovanie slovenskej technickej normy

Spracovateľ: Rudolf Rypák – EMITA, Piešťany

Technická komisia: TK 51 Plynárenstvo

**Bezpečnostné uzatváracie zariadenia plynu
na vstupný tlak do 10 MPa (100 bar)**Gas safety shut-off devices for inlet
pressure up to 10 MPa (100 bar)Clapets de sécurité pour pressions
amont jusqu'à 10 MPa (100 bar)Gas-Sicherheitsabsperreinrichtungen für
Eingangsdrukke bis 10 MPa (100 bar)

Túto európsku normu schválil CEN 23. apríla 2019.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Srbska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CENEurópsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

Obsah

strana

Európsky predhovor	9
1 Predmet	10
2 Normatívne odkazy.....	11
3 Termíny a definície	12
3.1 Všeobecné termíny a definície typov bezpečnostných uzatváracích zariadení plynu	12
3.2 Termíny a definície súčastí bezpečnostných zariadení	13
3.3 Termíny, značky a definície týkajúce sa funkčnej prevádzky.....	18
3.4 Možné hodnoty všetkých premenných veličín.....	18
3.5 Termíny, značky a definície týkajúce sa nastavenej hodnoty spúšťacieho tlaku	19
3.6 Termíny, značky a definície týkajúce sa prietoku.....	19
3.7 Termíny, značky a definície týkajúce sa presnosti a niektorých iných prevádzkových vlastností.....	19
3.8 Termíny, značky a definície týkajúce sa konštrukcie a skúšok	20
3.9 Zoznam značiek, termínov, článkov a jednotiek	21
4 Požiadavky na konštrukciu	22
4.1 Základné požiadavky.....	22
4.2 Materiály	25
4.3 Pevnosť puzdier a iných častí	26
4.4 Pevnosť elastomérových membrán.....	28
5 Funkčné požiadavky.....	29
5.1 Všeobecne.....	29
5.2 Trieda presnosti.....	30
5.3 Reakčný čas	31
5.4 Tlakový rozdiel na odblokovanie a spustenie.....	31
5.5 Uzavraciacia sila	31
5.6 Odolnosť a zrýchlené starnutie	32
5.7 Pevnosť spúšťacieho mechanizmu, sedla ventilu a uzavracieho prvku pri dynamických rázoch prúdiaceho plynu	32
5.8 Antistatické vlastnosti	32
5.9 Prietokový súčiniteľ	32
5.10 Výstupná vizuálna kontrola	32
6 Skúšanie	32
6.1 Všeobecne.....	32
6.2 Skúšky	32
6.3 Typová skúška.....	34
6.4 Výber skúšobných vzoriek.....	34
6.5 Pravidelné skúšky.....	34
6.6 Dohľad (nad systémom kvality výrobcu)	34

7	Skúšobné a kontrolné metódy.....	34
7.1	Kontrola rozmerov a vizuálna kontrola.....	34
7.2	Kontrola materiálu.....	34
7.3	Kontrola pevnosti častí vystavených tlaku.....	35
7.4	Overovanie pevnosti časti prenášajúcich hnacie sily.....	35
7.5	Skúšky pevnosti telesa (plášťa) a vnútorných kovových deliacich stien.....	35
7.6	Alternatívne skúšky pevnosti telesa (plášťa) a vnútorných kovových deliacich stien.....	35
7.7	Skúška vonkajšej tesnosti.....	35
7.8	Skúška vnútornej tesnosti.....	36
7.9	Skúšobná metóda a kritériá prijateľnosti na overenie antistatických vlastností.....	36
7.10	Trieda presnosti.....	37
7.11	Reakčný čas.....	40
7.12	Tlakový rozdiel na odblokovanie a spustenie.....	40
7.13	Overovanie uzatváracej sily.....	42
7.14	Odolnosť a zrýchlené starnutie.....	42
7.15	Odolnosť nekovových častí proti plynu.....	42
7.16	Overovanie pevnosti spúšťacieho mechanizmu, sedla ventilu a uzatváracieho prvku pri dynamických rázoch prúdiaceho plynu.....	42
7.17	Výstupná vizuálna kontrola.....	43
8	Prevádzkový dohľad.....	43
9	Dokumentácia.....	43
9.1	Dokumentácia pri typovej skúške.....	43
9.2	Dokumentácia týkajúca sa pravidelných kontrol.....	44
9.3	Dokumentácia týkajúca sa dohľadu vo výrobe podľa 6.6.....	44
9.4	Návod na obsluhu.....	44
9.5	Informácie o dimenzovaní BUZ.....	45
10	Označovanie.....	45
10.1	Všeobecné požiadavky.....	45
10.2	Základné požiadavky.....	45
10.3	Ďalšie dodatočné požiadavky.....	46
10.4	Označenie pre rôzne prípojky.....	46
10.5	Označovanie pomocných zariadení.....	46
11	Balenie a doprava hotového výrobku.....	46
Príloha A (informatívna) – Tvorba námrazy.....		47
A.1	Všeobecne.....	47
A.2	Požiadavky.....	47
A.3	Skúšky.....	47
Príloha B (informatívna) – Posudzovanie zhody.....		48
B.1	Všeobecne.....	48
B.2	Úvod.....	48

B.3	Postup	48
B.4	Posudzovanie zhody výrobcom.....	48
B.5	Vystavenie vyhlásenia o zhode	49
Príloha C (informatívna) – Tlaková strata a prietokový súčiniteľ		50
C.1	Metóda výpočtu tlakovej straty pri prietoku bezpečnostným uzatváracím zariadením	50
C.2	Skúšobná metóda na stanovenie prietokových súčiniteľov	50
Príloha D (informatívna) – Alternatívna skúšobná metóda na overovanie pevnosti spúšťacieho mechanizmu, sedla ventilu a uzatváracieho prvku		52
D.1	Skúšobná metóda.....	52
D.2	Skúšobná metóda na stanovenie dynamického súčiniteľa C_r	52
D.3	Skúšobná metóda pre sériu BUZ	53
Príloha E (informatívna) – Rovnica na určovanie veľkosti.....		54
Príloha F (informatívna) – Správa o výsledku inšpekcie		55
Príloha G (informatívna) – Špecifikácia objednávky.....		57
G.1	Všeobecne.....	57
G.2	Minimálne požadované údaje.....	57
G.3	Voliteľné parametre	57
Príloha H (informatívna) – Preberacia skúška		59
Príloha I (informatívna) – Vhodnosť bezpečnostného uzatváracieho zariadenia do vlhkých prevádzkových podmienok – Skúšobný postup, požiadavky a kritériá prijateľnosti.....		60
Príloha J (normatívna) – Obmedzovač odvodušnenia		61
J.1	Všeobecne.....	61
J.2	Rozsah pôsobnosti.....	61
J.3	Termíny, značky a definície.....	61
J.4	Požiadavky	61
J.5	Skúšobné a akceptačné kritériá	62
J.6	Dokumentácia.....	63
J.7	Špecifické označenie na obmedzovači odvodušnenia	64
Príloha K (informatívna) – Viacjazyčný slovník		65
Príloha L (informatívna) – Environmentálne ustanovenia		68
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2014/68/EU, ktorá má byť pokrytá.....		72
Literatúra		74

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 14382: 2019) vypracovala technická komisia CEN/TC 235 Regulátory tlaku plynu a príslušné zabezpečovacie zariadenia na používanie pri preprave a rozvode plynu, ktorej koordinovaním bola poverená UNI.

Táto európska norma musí získať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo jej schválením najneskôr do februára 2020. Národné normy, ktoré sú s touto európskou normou v rozpore, sa musia zrušiť najneskôr do februára 2020.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 14382: 2005 + A1: 2009.

V porovnaní s predchádzajúcim vydaním normy boli vykonané tieto technické zmeny:

- aktualizované normatívne odkazy;
- doplnené termíny a definície;
- klasifikácia dvoch SSD v sérii ako bezpečnostného príslušenstva podľa PED;
- úplný odkaz na EN 334: 2019 pri koncových prípojkách (spojoch), menovitých rozmeroch príruby, menovitých a montážnych rozmeroch, materiáloch (kovových aj nekovových), overovaní pevnosti častí vystavených tlaku;
- štatistická skúška pevnosti na základe požiadaviek PED;
- antistatické vlastnosti;
- obmedzovač odvodu vzduchu ako možné príslušenstvo určené na montáž ako súčasť SSD;
- doplnenie požiadaviek na životné prostredie;
- zosúladenie normatívnych odkazov (kapitola 2), príloha G, príloha ZA a jej príslušných článkov s pravidlami CEN.

Táto norma bola redakčne upravená.

Tento dokument sa môže používať ako postup v prípade bezpečnostných uzatváracích zariadení plynu, ktoré sú mimo rozsahu uvedené v tejto norme.

Toto vydanie zavádza používanie štatistickej skúšobnej pevnosti pri sériovo vyrábanom tlakovom a bezpečnostnom príslušenstve na základe smernice EU 2014/68/EU, príloha I, čl. 3.2.2 a smernice H-14. Bezpečnostné uzatváracie zariadenia plynu, o ktorých pojednáva tento dokument, sa považujú za štandardné bezpečnostné uzatváracie zariadenia a pri ich použití v tlakových regulačných staniciach v súlade s EN 12186 alebo EN 12279 sa považujú za štandardné tlakové zariadenia v súlade s článkom 1 ods. 2 písm. a) smernice EU 2014/68/EU o tlakových zariadeniach (PED).

Pri štandardných bezpečnostných uzatváracích zariadeniach používaných v tlakových regulačných staniciach, ktoré sú v súlade s EN 12186 alebo EN 12279, tabuľka ZA.1 uvedená v prílohe ZA obsahuje všetky príslušné základné požiadavky uvedené v prílohe I PED okrem požiadaviek na odolnosť proti korózii vplyvom vonkajšieho korozívneho prostredia.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smernice (smerníc) EÚ.

Vzťah k smernici (smerniciam) EÚ sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicko, Bulharsko, Cyprus, Česko, Dánsko, Estónsko, Fínsko, Francúzsko, Grécko, Holandsko, Chorvátsko, Írsko, Island, Litva, Lotyšsko, Luxembursko, Maďarsko, Malta, Nemecko, Nórsko, Poľsko, Portugalsko, Rakúsko, Rumunsko, Severné Macedónsko, Slovensko, Slovinsko, Spojené kráľovstvo, Španielsko, Srbsko, Švajčiarsko, Švédsko, Taliansko a Turecko.

1 Predmet

Tento dokument stanovuje požiadavky na konštrukciu a funkčnosť, na skúšanie a označovanie, na dimenzovanie veľkosti a dokumentáciu bezpečnostných uzatváracích zariadení plynu:

- so vstupným tlakom do 100 bar a menovitým priemerom do DN 400;
- používaných v rozmedzí teploty od -20 °C do $+60\text{ °C}$,

ktoré sa používajú pri plyných palivách 1. a 2. triedy podľa EN 437 používaných v regulačných staniaciach v zhode s EN 12186 alebo EN 12279, v prepravných a distribučných rozvodoch, ako aj v komerčných a priemyselných inštaláciách.

Bezpečnostné uzatváracie zariadenia plynu sa v ďalšom texte okrem nadpisov bude uvádzať pod skratkou BUZ (anglická skratka SSD).

Pri bezpečnostných uzatváracích zariadeniach používaných v regulačných staniaciach plynu v zhode s EN 12186 alebo EN 12279 sa v prílohe ZA uvádzajú všetky príslušné základné požiadavky smernice EU 2014/68/EU (PED).

Tento dokument rozlišuje tieto teplotné triedy/typy BUZ:

- teplotná trieda 1: rozsah pracovnej teploty od -10 °C do $+60\text{ °C}$;
- teplotná trieda 2: rozsah pracovnej teploty od -20 °C do $+60\text{ °C}$;
- funkčná trieda A: BUZ, ktoré sa uzatvárajú pri poruche prvku snímajúceho tlak alebo pri poruche vonkajšieho zdroja energie a ktoré sa opätovne môžu otvoriť iba manuálne;
- funkčná trieda B: BUZ, ktoré sa pri poruche prvku snímajúceho tlak neuzatvárajú, ale poskytnú vhodnú a spoľahlivú ochranu, a ktoré opätovne môžu otvoriť iba manuálne;
- typ IS: (typ s integrovanou pevnosťou);
- typ DS: (typ s diferencovanou pevnosťou).

BUZ spĺňajúce požiadavky tohto dokumentu sa smie deklarovať, že je „v zhode s EN 14382“ a smie sa označiť značkou „EN 14382“.

Materiálové a funkčné požiadavky špecifikované v tomto dokumente sa smú uplatňovať pri BUZ, ktoré využívajú tepelnú energiu alebo účinky elektrickej energie na spustenie uzatváracieho prvku. Pre tieto BUZ tento dokument nestanovuje prevádzkové parametre.

Súčasťou BUZ smie byť obmedzovač odvodu vzduchu spĺňajúci požiadavky uvedené v prílohe J.

Táto norma sa v niektorých odstavcoch a podkapitolách úplne odvoláva na EN 334: 2019.

Tento dokument neplatí na:

- BUZ, ktoré sa inštalujú na vstupnej strane spotrebičov pre domácnosť alebo v palivovom rozvo-
de týchto spotrebičov, ktoré sú inštalované na výstupnej strane domových plynomerov;
- BUZ navrhované na zabudovanie do regulačných zariadení (tlaku) používaných v (domových)
prípojkách¹⁾ s objemovým prietokom $\leq 200\text{ m}^3/\text{h}$ pri normálnych podmienkach a pri vstupnom
tlaku $\leq 5\text{ bar}$.

Trvalá integrita bezpečnostných uzatváracích zariadení je zabezpečená pravidelnými funkčnými kontrolami. Pri pravidelných funkčných kontrolách je bežné odvolávať sa na národné predpisy/normy, ak také existujú alebo na zaužívané postupy používateľov/výrobcov.

Tento dokument posudzuje reakciu BUZ funkčnej triedy A pri špecifikovaných zdôvodniteľných očakávaných poruchách v zmysle správania „pri poruche uzavretý“, je však potrebné vziať do úvahy skutočnosť, že existujú aj iné typy porúch, ktorých dôsledky nemôžu priniesť rovnaké reakcie (tieto riziká sa riešia zálohovaním podľa EN 12186) a zvyškové riziko sa zníži vhodným dozorom (dohľadom) pri prevádzke/údržbe.

¹⁾ Domové prípojky definuje EN 12279.

Tento dokument berie do úvahy bezpečnostné uzatváracie zariadenia, ktoré môžu byť klasifikované ako „bezpečnostné príslušenstvo“ podľa smernice EU 2014/68/EU o tlakových zariadeniach (PED), ako aj bezpečnostné uzatváracie zariadenia, ktoré môžu byť použité na zabezpečenie potrebnej ochrany tlaku prostredníctvom zálohovania (redundancie) (napr. bezpečnostné uzatváracie zariadenie zabudované do regulátora tlaku plynu, bezpečnostné uzatváracie zariadenie integrované s druhým bezpečnostným uzatváracím zariadením).

Ustanovenia uvedené v tomto dokumente sú v zhode so stavom techniky v okamihu jeho vytvorenia.

Tento dokument nemá v úmysle obmedzovať zlepšovanie súčasných požiadaviek (materiály, požiadavky, skúšobné metódy, kritériá prijateľnosti atď.) alebo vyvíjať nové požiadavky na bezpečnostné uzatváracie zariadenia, ak sú existujúce požiadavky vhodné na zabezpečenie primeranej úrovne spoľahlivosti.

Odporúča sa, aby sa niektoré ustanovenia tejto normy opätovne preskúmali, ak sa vyskytnú charakteristiky v prípade nekonvenčných plynov.

Bezpečnostné uzatváracie zariadenia podľa tejto európskej normy nemajú vlastný zdroj vznietenia, a preto nespádajú do pôsobnosti európskej smernice 2014/34/EÚ. Akýkoľvek prídavný komponent (napr. bezdotykový spínač, prevodník pohybu atď.) sa má nezávisle posudzovať v rámci zostáv podľa smernice ATEX, pričom sa uplatňujú požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/34/EU z 26. februára 2014, vydanie z decembra 2017, §§42 a 43.

Tento dokument obsahuje aj environmentálne ustanovenia.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty sa v texte uvádzajú takým spôsobom, že časť niektorých alebo ich celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Na datované odkazy sa vzťahuje iba citované vydanie. V prípade nedatovaných odkazov platí posledné vydanie referenčného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 334: 2019 *Gas pressure regulators for inlet pressures up to 100 bar*. [Regulátory tlaku plynu na vstupný tlak do 10 MPa (100 bar).]

EN 1092-1: 2007 + A1: 2013 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 1: Steel flanges*. [Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 1: Príruby z ocele.]

EN 1092-2: 1997 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 2: Cast iron flanges*. [Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 2: Príruby z liatiny.]

EN 1092-3: 2003 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 3: Copper alloy flanges*. [Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 3: Príruby zo zliatin medi.]

EN 1092-4: 2002 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 4: Aluminium alloy flanges*. [Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 4: Príruby zo zliatin hliníka.]

EN 1349: 2009 *Industrial process control valves*. [Regulačné armatúry pre priemyselné procesy.]

EN 1759-1: 2004 *Flanges and their joint – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, Class designated – Part 1: Steel flanges, NPS 1/2 to 24*. [Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúrky, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením tried. Časť 1: Príruby z ocele, NPS 1/2 až 24.]

EN 1759-3: 2003 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, Class designated – Part 3: Copper alloy flanges*. [Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením triedy. Časť 3: Príruby zo zliatin medi.]

EN 1759-4: 2003 *Flanges and their joint – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, class designated – Part 4: Aluminium alloy flanges*. [Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením triedy. Časť 4: Príruby zo zliatin hliníka.]

EN 10204: 2004 *Metallic products – Types of inspection documents*. [Kovové výrobky. Druhy dokumentov kontroly.]

EN 12186: 2014 *Gas infrastructure – Gas pressure regulating stations for transmission and distribution – Functional requirements*. [Systémy zásobovania plynom. Regulačné stanice plynu na prepravu a distribúciu. Funkčné požiadavky.]

EN 12279: 2000 *Gas supply systems – Gas pressure regulating installations on service lines – Functional requirements*. [Systémy zásobovania plynom. Regulačné zariadenia na prípojkách. Požiadavky na prevádzku.]

EN 13906-1: 2013 *Cylindrical helical springs made from round wire and bar – Calculation and design – Part 1: Compression springs*. [Skrutkovité valcové pružiny vyrábané z drôtu a tyčí kruhového prierezu. Výpočet a konštrukcia. Časť 1: Tlačné pružiny.]

EN 13906-2: 2013 *Cylindrical helical springs made from round wire and bar – Calculation and design – Part 2: Extension springs*. [Skrutkovité valcové pružiny vyrábané z drôtu a tyčí kruhového prierezu. Výpočet a konštrukcia. Časť 2: Ťažné pružiny.]

EN 13906-3: 2014 *Cylindrical helical springs made from round wire and bar – Calculation and design – Part 3: Torsion springs*. [Skrutkovité valcové pružiny vyrábané z drôtu a tyčí kruhového prierezu. Výpočet a konštrukcia. Časť 3: Torzné pružiny.]

EN 60534-1: 2005 *Industrial-process control valves – Part 1: Control valve terminology and general considerations*. [Regulačné armatúry pre priemyselné procesy. Časť 1: Terminológia a všeobecné hľadiská.]

ISO 7005-2: 1998¹⁾ *Metallic flanges – Part 2: Cast iron flanges*. [Kovové príruby – Časť 2: Liatinové príruby.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN

¹⁾ NÁRODNÁ POZNÁMKA 1. – V anglickom origináli je uvedený chybný rok vydania. Správne má byť ISO 7005-2: 1988.