

STN	Zariadenie a príslušenstvo na LPG Tlakové poistné ventily pre tlakové nádoby na LPG Príslušenstvo	STN EN 14071 07 8222
------------	--	--

LPG equipment and accessories. Pressure relief valves for LPG pressure vessels. Ancillary equipment

Équipements pour GPL et leurs accessoires. Soupapes de sécurité des réservoirs de gaz de pétrole liquéfié (GPL).
Équipement auxiliaire

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile. Druckentlastungsventile für Behälter für Flüssiggas (LPG). Zusatzausrüstung

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 14071: 2015.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 14071: 2015.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 14071 z októbra 2015, ktorá nahradila od 1. 10. 2015 STN EN 14071 z augusta 2005 v celom rozsahu.

122978

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN 14071: 2015 E.

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).

EN 549: 1994 zavedená v STN EN 549: 1999 Gumené materiály na tesnenia a membrány do plynových spotrebičov a plynových zariadení (02 9284)

EN 751-1 zavedená v STN EN 751-1 Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou. Časť 1: Anaeróbne tesniace materiály (02 9285)

EN 751-2 zavedená v STN EN 751-2 Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou. Časť 2: Nevytvrdzujúce tesniace materiály (02 9285)

EN 751-3 zavedená v STN EN 751-3 + AC Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou. Časť 3: Nesintrované PTFE pásy (02 9285)

EN 1092-1 + A1 zavedená v STN EN 1092-1 + A1 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 1: Príruby z ocele (13 1170)

EN 1503-1: 2000 zrušená bez náhrady

EN 1503-2: 2000 zrušená bez náhrady

EN 1503-3: 2000 zrušená bez náhrady

EN 1503-4: 2002 zavedená v STN EN 1503-4: 2003 Armatúry. Materiály na telesá, veká a kryty. Časť 4: Zliatiny medi špecifikované v európskych normách (13 1007)

EN 1563: 2011 zavedená v STN EN 1563: 2012 Zlievarenstvo. Liatina s guľôčkovým grafitom (42 0949)

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

EN 10270-3: 2011 zavedená v STN EN 10270-3: 2012 Oceľový drôt na pružiny. Časť 3: Drôt z nehrdzavejúcej pružinovej ocele (42 6452)

EN 12164: 2011 zavedená v STN EN 12164: 2011 Med' a zliatiny medi. Tyče na trieskové obrábanie (42 8310)

EN 12165 zavedená v STN EN 12165 Med' a zliatiny medi. Tvárnený a netvárnený materiál na kovanie (42 1541)

EN 12420 zavedená v STN EN 12420 Med' a zliatiny medi. Výkovky (42 1542)

EN 13480-3: 2012 zavedená v STN EN 13480-3: 2013 Kovové priemyselné potrubia. Časť 3: Navrhovanie a výpočet (13 3410)

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

EN 14129: 2014 zavedená v STN EN 14129: 2014 Zariadenia a príslušenstvo na LPG. Tlakové poistné ventily určené pre nádrže na LPG (07 8221)

ISO 6957 dosiaľ nezavedená

ASME B1.20.1: 2013 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 97/23/ES z 29. mája 1997 (OJ L 181 z 9. 7. 1997) o tlakových zariadeniach;

nariadenie vlády SR č. 576/2002 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na tlakové zariadenie a ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 400/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: STAVTEES-ING s. r. o., Ing. Miroslav Gatiaľ

Technická komisia: TK 51 Plynárenstvo

**Zariadenie a príslušenstvo na LPG
Tlakové poistné ventily pre tlakové nádoby na LPG
Príslušenstvo**

LPG equipment and accessories
Pressure relief valves for LPG pressure vessels
Ancillary equipment

Équipements pour GPL et leurs accessoires.
Soupapes de sécurité des réservoirs
de gaz de pétrole liquéfié (GPL).
Équipement auxiliaire

Flüssiggas-Geräte und Ausrüstungsteile.
Druckentlastungsventile für Behälter für
Flüssiggas (LPG). Zusatzausrüstung

Túto európsku normu schválil CEN 5. marca 2015.

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, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

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

Obsah

strana

Predhovor	5
1 Predmet normy	5
2 Normatívne odkazy	6
3 Termíny a definície	7
4 Prevádzkové podmienky.....	8
5 Materiály	8
5.1 Všeobecne	8
5.2 Kovové materiály	9
5.3 Súčasti z nekovových materiálov.....	9
5.4 Mazivá, tesniace materiály a lepidlá	9
5.5 Dokumenty kontroly	9
6 Návrh	10
6.1 Úvod.....	10
6.2 Uzatváracie zariadenia tlakového poistného ventila.....	10
6.3 Rozdeľovač tlakového poistného ventila	11
6.4 Odvzdušňovacie potrubie	14
6.5 Prípojky	14
6.6 Závity	14
6.7 Minimálne požiadavky na pružiny.....	15
7 Skúšanie návrhu	15
7.1 Všeobecne	15
7.2 Skúšobné požiadavky	15
7.3 Hydraulická tlaková skúška	16
7.4 Skúška uzatváracieho zariadenia poistného ventila.....	16
7.5 Skúšanie počuteľného signálu uzatváracích zariadení a zostatkového prietoku uzatváracích zariadení a rozdeľovačov	16
7.6 Odolnosť zostavy uzatváracieho prvku uzatváracieho zariadenia	16
7.7 Deformačná skúška nadmerným krútiacim momentom	17
7.8 Prevádzková skúška	17
7.9 Skúška korózie od napätia.....	17
8 Výrobné skúšky uzatváracích zariadení a rozdeľovačov	18
9 Označovanie a štítky	18
10 Návod na obsluhu	19
Príloha A (normatívna) – Rozmery hlavnej skúšobnej vzorky tlakového poistného ventila a uzatváracieho zariadenia	20
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 97/23/ES o tlakových zariadeniach	22
Literatúra	23

Predhovor

Tento dokument (EN 14071: 2015) vypracovala technická komisia CEN/TC 286 *Zariadenia a príslušenstvo na skvapalnený ropný plyn*, ktorej sekretariát je v NSAI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do novembra 2015 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do novembra 2015.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv.

CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 14071: 2004.

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

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

Hlavné zmeny tejto revízie zahŕňajú:

- odstránenie požiadaviek na ochranné poklapy;
- doplnenie ďalších skúšok;
- aktualizáciu terminológie.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Úvod

Táto európska norma stanovuje požiadavky na používanie látok a postupov, ktoré môžu ohrozovať zdravie a (alebo) prostredie v prípade, že sa neprijmú primerané opatrenia. Zameriava sa len na technickú stránku, to však nezbujuje používateľa jeho zákonných povinností v akomkoľvek štádiu.

Odporúča sa, aby výrobcovia rozvíjali politiku environmentálneho manažérstva. Návody pozri v súbore noriem EN ISO 14000 [1], [2] a [3].

Pri návrhu tejto normy sa predpokladalo, že plnenie týchto opatrení sa zverí primerane kvalifikovaným a skúseným osobám.

Všetky tlaky sú manometrické tlaky, ak sa neuvádza inak.

POZNÁMKA. – Táto európska norma vyžaduje meranie vlastností materiálov, rozmerov a tlakov. Pri všetkých takých meraniach sa počíta so stupňom neistoty z dôvodu tolerancií meracieho zariadenia a pod. Pomôckou môže byť odkaz na „tlačivo neistoty merania“ SP INFO 2000 27 [5].

1 Predmet normy

Táto európska norma stanovuje požiadavky na navrhovanie, skúšanie a kontrolu tlakových poistných ventilov uzatváracích zariadení, rozdeľovačov ventilov, odvzdušňovacích potrubí a zostáv systému, ktoré sa v prípade potreby používajú spolu s tlakovými poistnými ventilmi v statických tlakových nádobách na skvapalnené uhľovodíkové plyny (LPG).

Táto európska norma uvádza skúšanie prototypu, ako aj výrobné skúšky uzatváracích zariadení a rozdeľovačov poistných ventilov.

Tlakové poistné ventily určené na nádrže na LPG sa uvádzajú v EN 14129: 2014.

2 Normatívne odkazy

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

EN 549: 1994 *Rubber materials for seals and diaphragms for gas appliances and gas equipment*. [Gumené materiály na tesnenia a membrány do plynových spotrebičov a plynových zariadení.]

EN 751-1 *Sealing materials for metallic threaded joints in contact with 1st, 2nd and 3rd family gases and hot water – Part 1: Anaerobic jointing compounds*. [Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou. Časť 1: Anaeróbne tesniace materiály.]

EN 751-2 *Sealing materials for metallic threaded joints in contact with 1st, 2nd and 3rd family gases and hot water – Part 2: Non-hardening jointing compounds*. [Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou. Časť 2: Nevytvrdzujúce tesniace materiály.]

EN 751-3 *Sealing materials for metallic threaded joints in contact with 1st, 2nd and 3rd family gases and hot water – Part 3: Unsintered PTFE tapes*. [Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou. Časť 3: Nesintrované PTFE pásy.]

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

EN 1503-1: 2000 *Valves – Materials for bodies, bonnets and covers – Part 1: Steels specified in European Standards*. [Armatúry. Materiál na telesá, veká a kryty. Časť 1: Ocele špecifikované v európskych normách.]

EN 1503-2: 2000 *Valves – Materials for bodies, bonnets and covers – Part 2: Steels other than those specified in European Standards*. [Armatúry. Materiál na telesá, veká a kryty. Časť 2: Ocele nešpecifikované v európskych normách.]

EN 1503-3: 2000 *Valves – Materials for bodies, bonnets and covers – Part 3: Cast irons specified in European Standards*. [Armatúry. Materiál na telesá, veká a kryty. Časť 3: Liatiny špecifikované v európskych normách.]

EN 1503-4: 2002 *Valves – Materials for bodies, bonnets and covers – Part 4: Copper alloys specified in European Standards*. [Armatúry. Materiály na telesá, veká a kryty. Časť 4: Zliatiny medi špecifikované v európskych normách.]

EN 1563: 2011 *Founding – Spheroidal graphite cast irons*. [Zlievarenstvo. Liatina s guľôčkovým grafitom.]

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

EN 10270-3: 2011 *Steel wire for mechanical springs – Part 3: Stainless spring steel wire*. [Oceľový drôt na pružiny. Časť 3: Drôt z nehrdzavejúcej pružinovej ocele.]

EN 12164: 2011 *Copper and copper alloys – Rod for free machining purposes*. [Meď a zliatiny medi. Tyče na trieskové obrábanie.]

EN 12165: 2011 *Copper and copper alloys – Wrought and unwrought forging stock*. [Meď a zliatiny medi. Tvárnený a netvárnený materiál na kovanie.]

EN 12420 *Copper and copper alloys – Forgings*. [Meď a zliatiny medi. Výkovky.]

EN 13480-3: 2012 *Metallic industrial piping – Part 3: Design and calculation*. [Kovové priemyselné potrubia. Časť 3: Navrhovanie a výpočet.]

EN 13906-1 *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 14129: 2014 *LPG Equipment and accessories – Pressure relief valves for LPG pressure vessels*. [Zariadenia a príslušenstvo na LPG. Tlakové poistné ventily určené pre nádrže na LPG.]

ISO 6957 *Copper alloys – Ammonia test for stress corrosion resistance*. [Zliatiny medi. Skúška čpavkom na zistenie odolnosti proti korózii od napätia.]

ASME B1.20.1: 2013 *Pipe threads, general purpose (inch)*. [Rúrkové závity na všeobecné používanie (v coloch).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN