

STN	Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynné palivá Automatické uzatváracie ventily na prevádzkový tlak od 500 kPa do 6 300 kPa vrátane	STN EN 16678 06 1813
------------	---	--

Safety and control devices for gas burners and gas burning appliances. Automatic shut-off valves for operating pressure of above 500 kPa up to and including 6 300 kPa

Équipements auxiliaires pour brûleurs à gaz et appareils à gaz. Robinets automatiques de sectionnement pour pression de service supérieure à 500 kPa et inférieure ou égale à 6 300 kPa

Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Gasbrenner und Gasbrennstoffgeräte. Automatische Absperrventile für einen Betriebsdruck über 500 kPa bis einschließlich 6 300 kPa

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 16678: 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 16678: 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 16678 z apríla 2016 v celom rozsahu.

123836

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 16678: 2015 E.

Norma obsahuje jednu národnú poznámku.

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 webovej stránke www.unms.sk.

EN 161: 2011 + A3: 2013 zavedená v STN EN 161 + A3: 2013 Samočinné uzatváracie ventily horákov na plynne palivá a spotrebičov na plynne palivá (06 1803)

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

EN 682: 2002 zavedená v STN EN 682: 2003 Elastomérové tesnenia. Materiálové požiadavky na tesnenia používané v potrubí a v príslušenstve na prepravu plynu a uhľovodíkových kvapalín (63 3003)

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

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

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

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

EN 1759-1: 2004 zavedená v STN EN 1759-1: 2005 Príruby a prírubové spoje. Kruhovú 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 zavedená v STN EN 1759-3: 2004 Príruby a prírubové spoje. Kruhovú príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením triedy. Časť 3: Príruby zo zliatin medi (13 1270)

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

EN 10226-1: 2004 zavedená v STN EN 10226-1: 2004 Rúrkové závit na spoje tesniace v závitoch. Časť 1: Kužeľové vonkajšie závit a rovnobežné vnútorné závit. Rozmery, tolerancie a označovanie (01 4034)

EN 10226-2: 2005 zavedená v STN EN 10226-2: 2006 Rúrkové závit na spoje tesniace v závitoch. Časť 2: Vonkajšie a vnútorné kužeľové závit. Rozmery, tolerancie a označovanie (01 4034)

EN 12516-1: 2014 zavedená v STN EN 12516-1: 2016 Priemyselné armatúry. Pevnostný návrh plášťa. Časť 1: Postup zostavovania tabuliek pre plášte oceľových armatúr (13 3022)

EN 12516-2: 2014 zavedená v STN EN 12516-2: 2016 Priemyselné armatúry. Pevnostný návrh plášťa. Časť 2: Postup výpočtu plášťa oceľových armatúr (13 3022)

EN 12516-3: 2002 zavedená v STN EN 12516-3: 2003 Armatúry. Pevnostný návrh plášťa. Časť 3: Experimentálna metóda (13 3022)

EN 12516-4: 2014 zavedená v STN EN 12516-4: 2015 Priemyselné armatúry. Pevnostný návrh plášťa. Časť 4: Postup výpočtu plášťa armatúr vyrobených z kovových materiálov iných ako oceľ (13 3022)

EN 12627: 1999 zavedená v STN EN 12627: 2001 Priemyselné armatúry. Konce oceľových armatúr na privarenie tupým zvarom (13 3002)

EN 12760: 1999 nahradená EN 12760: 2016 zavedená v STN EN 12760: 2016 Armatúry. Naváracie hrdlá oceľových armatúr (13 3015)

EN 13611: 2007 + A2: 2011 nahradená EN 13611: 2015 zavedená v STN EN 13611: 2015 Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynne alebo kvapalné palivá. Všeobecné požiadavky (06 1821)

EN 60529: 1991 zavedená v STN EN 60529: 1993 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód) (33 0330)

EN 60730-1: 2011 zavedená v STN EN 60730-1: 2012 Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 1: Všeobecné požiadavky (36 1950)

EN 61058-1: 2002 zavedená v STN EN 61058-1: 2003 Spínače na spotrebiče. Časť 1: Všeobecné požiadavky (35 4107)

EN 175301-803: 2006 zavedená v STN EN 175301-803: 2007 Podrobná špecifikácia. Obdĺžnikové konektory. Plošné spoje hrúbky 0,8 mm, neodnímateľná zaistovacia skrutka (35 4610)

ISO 188 dosiaľ nezavedená

ISO 1431-1 dosiaľ nezavedená

ISO 1817 dosiaľ nezavedená

ISO 8573-1: 2010 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2009/142/ES z 30. novembra 2009 (OJ L 330 zo 16. 12. 2009) o spotrebičoch spaľujúcich plynne palivá;

smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/68/EÚ z 15. mája 2014 (OJ L 189 z 27. 6. 2014) o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupňovania tlakových zariadení na trhu;

nariadenie vlády SR 393/1999 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na spotrebiče plyných palív v znení neskorších predpisov;

nariadenie vlády SR 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu.

Vypracovanie normy

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

Technická komisia: TK 51 Plynárenstvo

**Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynne palivá
Automatické uzatváracie ventily na prevádzkový tlak
od 500 kPa do 6 300 kPa vrátane**

Safety and control devices for gas burners and gas burning appliances
Automatic shut-off valves for operating pressure of above 500 kPa up to and including 6 300 kPa

Équipements auxiliaires pour brûleurs
à gaz et appareils à gaz
Robins automatisés de sectionnement
pour pression de service supérieure
à 500 kPa et inférieure ou égale à 6 300 kPa

Sicherheits- und Regeleinrichtungen
für Gasbrenner und Gasbrennstoffgeräte
Automatische Absperrventile für einen
Betriebsdruck über 500 kPa
bis einschließlich 6 300 kPa

Túto európsku normu schválil CEN 19. septembra 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, Rumunska, 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	7
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	9
4 Klasifikácia	10
5 Jednotky merania a skúšobné podmienky	10
6 Požiadavky na konštrukciu	10
7 Prevádzkové vlastnosti	15
8 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Požiadavky na elektrické zariadenia	22
9 Označovanie, návody na montáž a obsluhu.....	23
Príloha A (informatívna) – Podmienky používania prípojek plyného paliva v rozličných krajinách	25
Príloha B (informatívna) – Skúška tesnosti – metóda meraním objemu	25
Príloha C (informatívna) – Skúška tesnosti – metóda meraním poklesu tlaku	25
Príloha D (normatívna) – Výpočet úniku vzduchu z poklesu tlaku.....	25
Príloha E (normatívna) – Druhy poruchových stavov elektrických/elektronických súčastí	25
Príloha F (normatívna) – Doplnkové požiadavky na bezpečnostné príslušenstvo a tlakové príslušenstvo definované v smernici 97/23/ES.....	25
Príloha G (informatívna) – Materiály častí vystavených tlaku	25
Príloha H (informatívna) – Doplnkové materiály častí vystavených tlaku	25
Príloha I (normatívna) – Požiadavky na ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plyné palivá napájaných jednosmerným prúdom	26
Príloha J (normatívna) – Metóda na stanovenie úrovne komplexnej bezpečnosti (SIL)	26
Príloha K (normatívna) – Metóda na stanovenie úrovne prevádzkovej spôsobilosti (PL)	26
Príloha L (informatívna) – Vzťah medzi úrovňou komplexnej bezpečnosti (SIL) a úrovňou prevádzkovej spôsobilosti (PL)	26
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2009/142/ES o spotrebičoch spaľujúcich plyné palivá	27
Príloha ZB (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 97/23/ES o tlakových zariadeniach	29
Literatúra	31

Predhovor

Tento dokument (EN 16678: 2015) vypracovala technická komisia CEN/TC 58 *Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynné palivá*, ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do mája 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do mája 2016.

Je potrebné venovať pozornosť tej možnosti, že niektoré ustanovenia tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nie sú zodpovedné za identifikáciu týchto ľubovoľných alebo všetkých patentových práv.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smerníc 2009/142/ES a 97/23/ES.

Vzťah k smerniciam sa uvádza v informatívnych prílohách ZA a ZB, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

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.

1 Predmet normy

Táto európska norma stanovuje požiadavky na bezpečnosť, konštrukciu, funkčnosť a na skúšky bezpečnostných ovládacích zariadení automatických uzatváracích ventilov s funkciami modulačného ovládania alebo bez nich (ďalej nazývané ako ventily) pre horáky a spotrebiče spaľujúce jeden alebo viacero druhov plynného paliva podľa EN 437: 2003+A1: 2009.

Táto európska norma platí na ventily s deklarovaným maximálnym vstupným tlakom vyšším ako 500 kPa (5 bar) až do 6 300 kPa (63 bar).

Táto európska norma platí na:

- elektricky ovládané ventily a ventily ovládané kvapalinou vrátane riadiacich ventilov pre tieto kvapaliny, ak sa ovládajú elektricky a zahŕňajú odľahčovacie ventily, neplatí však pre žiadne externé elektrické zariadenia na spínanie ovládacej energie;
- automatické uzatváracie ventily, ktorých prietok je ovládaný externými elektrickými signálmi úmerne k použitému signálu.

Táto európska norma neplatí pre ventily osobitne navrhované na používanie v prenosových a distribučných sieťach.

POZNÁMKA. – Podmienky na kontrolu a skúšanie hotového výrobku výrobcom sa nešpecifikujú.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo čiastočné, sú normatívnymi odkazmi v tomto dokumente a sú nevyhnutné na jeho používanie. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 161: 2011 + A3: 2013 *Automatic shut-off valves for gas burners and gas appliances*. [Samočinné uzatváracie ventily horákov na plynné palivá a spotrebičov na plynné palivá.]

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 682: 2002 *Elastomeric Seals – Materials requirements for seals used in pipes and fittings carrying gas and hydrocarbon fluids*. [Elastomérové tesnenia. Materiálové požiadavky na tesnenia používané v potrubí a v príslušenstve na prepravu plynu a uhľovodíkových kvapalín.]

EN 1092-1: 2007 + A1: 2013 *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 1092-2: 1997 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 2: Cast iron flanges*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 2: Prírubby 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*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 3: Prírubby 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*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 4: Prírubby zo zliatin hliníka.]

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*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúrky, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením tried. Časť 1: Prírubby 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*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením triedy. Časť 3: Prírubby 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*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením triedy. Časť 4: Prírubby zo zliatin hliníka.]

EN 10226-1: 2004 *Pipe threads where pressure tight joints are made on the threads – Part 1: Taper external threads and parallel internal threads – Dimensions, tolerances and designation*. [Rúrkové závitky na spoje tesniace v závitoch. Časť 1: Kuželové vonkajšie závitky a rovnobežné vnútorné závitky. Rozmery, tolerancie a označovanie.]

EN 10226-2: 2005 *Pipe threads where pressure tight joints are made on the threads – Part 2: Taper external threads and taper internal threads – Dimensions, tolerances and designation*. [Rúrkové závitky na spoje tesniace v závitoch. Časť 2: Vonkajšie a vnútorné kuželové závitky. Rozmery, tolerancie a označovanie.]

EN 12516-1: 2014 *Industrial valves – Shell design strength – Part 1: Tabulation method for steel valve shells*. [Priemyselné armatúry. Pevnostný návrh plášťa. Časť 1: Postup zostavovania tabuliek pre plášte oceľových armatúr.]

EN 12516-2: 2014 *Industrial valves – Shell design strength – Part 2: Calculation method for steel valve shells*. [Priemyselné armatúry. Pevnostný návrh plášťa. Časť 2: Postup výpočtu plášťa oceľových armatúr.]

EN 12516-3: 2002 *Valves – Shell design strength – Part 3: Experimental method*. [Armatúry. Pevnostný návrh plášťa. Časť 3: Experimentálna metóda.]

EN 12516-4: 2014 *Industrial valves – Shell design strength – Part 4: Calculation method for valve shells manufactured in metallic materials other than steel*. [Priemyselné armatúry. Pevnostný návrh plášťa. Časť 4: Postup výpočtu plášťa armatúr vyrobených z kovových materiálov iných ako oceľ.]

EN 12627: 1999 *Industrial valves – Butt welding ends for steel valves*. [Priemyselné armatúry. Konce oceľových armatúr na privarenie tupým zvarom.]

EN 12760: 1999 *Valves – Socket welding ends for steel valves*. [Armatúry. Naváracie hrdlá oceľových armatúr.]

EN 13611: 2007 + A2: 2011 *Safety and control devices for gas burners and gas burning appliances – General requirements*. [Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynne alebo kvapalné palivá. Všeobecné požiadavky.]

EN 60529: 1991 *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) (IEC 60529: 1989)*. [Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód).]

EN 60730-1: 2011 *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 1: General requirements (IEC 60730-1: 2010)*. [Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 61058-1: 2002 *Switches for appliances – Part 1: General requirements (IEC 61058-1: 2000)*. [Spínače na spotrebiče. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 175301-803: 2006 *Detail Specification: Rectangular connectors – Flat contacts, 0,8 mm thickness, locking screw not detachable*. [Podrobná špecifikácia. Obdĺžnikové konektory. Plošné spoje hrúbky 0,8 mm, neodnímateľná zaisťovacia skrutka.]

ISO 188 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Accelerated ageing and heat resistance tests*. [Vulkanizovaná alebo termoplastická guma. Skúšky zrýchleného starnutia a odolnosti proti teplu.]

ISO 1431-1 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Resistance to ozone cracking – Part 1: Static and dynamic strain testing*. [Vulkanizovaná alebo termoplastická guma. Odolnosť proti praskaniu vplyvom ozónu. Časť 1: Statické a dynamické skúšky.]

ISO 1817 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of the effect of liquids*. [Vulkanizovaná alebo termoplastická guma. Stanovenie vplyvu kvapalín.]

ISO 8573-1: 2010 *Compressed air – Part 1: Contaminants and purity classes*. [Stlačený vzduch. Časť 1: Nečistoty a triedy čistoty]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN