

STN	Ručne ovládané guľové ventily a kužeľové ventily s uzavretým dnom na plynové inštalácie v budovách	STN EN 331 13 4120
------------	---	--------------------------------------

Manually operated ball valves and closed bottom taper plug valves for gas installations for buildings

Robinets à tournant sphérique et robinets à tournant conique à fond plat destinés à être manoeuvrés manuellement et à être utilisés pour les installations de gaz dans les bâtiments

Handbetätigte Kugelhähne und Kegelhähne mit geschlossenem Boden für die Gas-Hausinstallation

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 331: 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 331: 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 331 z mája 2016, ktorá od 1. 5. 2016 nahradila STN EN 331 z marca 2002 v celom rozsahu.

STN EN 331 z marca 2002 sa môže súbežne s touto normou používať do **30. 9. 2017**.

123990

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2017

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 331: 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).

EN 377 zavedená v STN EN 377 + A1 Mazivá pre spotrebiče na plynné palivá a ich ovládacie zariadenia okrem mazív na použitie v priemysle (65 6607)

EN 437: 2003 + A1: 2009 zavedená v STN EN 437 + A1: 2009 Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie spotrebičov (Konsolidovaný text) (06 1001)

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

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

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

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

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

EN 1254-1 zavedená v STN EN 1254-1 Med' a zliatiny medi. Potrubné armatúry. Časť 1: Tvarovky so zakončením na tvrdé a mäkké spájkovanie k medeným rúram (13 8400)

EN 1254-2 zavedená v STN EN 1254-2 Med' a zliatiny medi. Potrubné armatúry. Časť 2: Tvarovky s lisovaným koncom na použitie s medenými rúrami (13 8400)

EN 1254-8 zavedená v STN EN 1254-8 Med' a zliatiny medi. Potrubné armatúry. Časť 8: Tvarovky s lisovacími koncami na spoje s plastovými a viacvrstvovými rúrami (13 8400)

EN 1412 zavedená v STN EN 1412 Med' a zliatiny medi. Európsky systém číselného označovania (42 1308)

EN 1503-1 dosiaľ nezavedená

EN 1503-3 dosiaľ nezavedená

EN 1555-3 zavedená v STN EN 1555-3+A1 Potrubné systémy z plastov na zásobovanie plynými palivami. Polyetylén (PE). Časť 3: Tvarovky (Konsolidovaný text) (64 3042)

EN 1593: 1999 zavedená v STN EN 1593: 2001 Nedeštruktívne skúšanie. Skúška netesnosti. Bublínková skúšobná metóda (01 5061)

EN 1982 zavedená v STN EN 1982 Med' a zliatiny medi. Ingoty a odliatky (42 1310)

EN 10226 (všetky časti) zavedená v STN EN 10226 Rúrkové závitové spoje tesniace v závitoch (01 4034)

EN 10255 zavedená v STN EN 10255+A1 Nelegované oceľové rúry vhodné na zváranie a rezanie závitov. Technické dodacie podmienky (Konsolidovaný text) (42 5709)

EN 12163 zavedená v STN EN 12163 Meď a zliatiny medi. Tyče na všeobecné použitie (42 8309)

EN 12164 zavedená v STN EN 12164 Meď a zliatiny medi. Tyče na trieskové obrábanie (42 8310)

EN 12165 zavedená v STN EN 12166 Meď a zliatiny medi. Tvárnený a netvárný materiál na kovanie (42 1541)

EN 12167 zavedená v STN EN 12167 Meď a zliatiny medi. Profily a tyče na všeobecné účely (42 1325)

EN 12168 zavedená v STN EN 12168 Meď a zliatiny medi. Rúrky na strojové obrábanie (42 1328)

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

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

EN 60730-1: 2000 nahradená 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 ISO 228-1 zavedená v STN EN ISO 228-1 Rúrkové závit na spoje netesniace v závitoch. Časť 1: Rozmery, tolerancie a označovanie (ISO 228-1) (01 4033)

EN ISO 9227 zavedená v STN EN ISO 9227 Skúšky korózie v umelých atmosférach. Skúšky soľnou hmlou (ISO 9227) (03 8132)

ISO 65 dosiaľ nezavedená

ISO 261 zavedená v STN ISO 261 Metrické závit ISO. Všeobecné ustanovenia (01 4008)

ISO 17885 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS;

zákon č. 133/2013 o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

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

Technická komisia: TK 51 Plynárenstvo

**Ručne ovládané guľové ventily
a kužeľové ventily s uzavretým dnom
na plynové inštalácie v budovách**

Manually operated ball valves
and closed bottom taper plug valves
for gas installations for buildings

Robinets à tournant sphérique et robinets
à tournant conique à fond plat destinés
à être manoeuvrés manuellement et
à être utilisés pour les installations
de gaz dans les bâtiments

Handbetätigte Kugelhähne
und Kegelhähne mit geschlossenem
Boden für die Gas-Hausinstallation

Túto európsku normu schválil CEN 24. októbra 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, Maltu, 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

Európsky predhovor	7
1 Predmet normy	7
2 Normatívne odkazy	8
3 Termíny a definície	9
4 Vlastnosti výrobku	11
4.1 Reakcia na oheň	11
4.2 Rozmery a tolerancie	11
4.3 Klasifikácia dôležitých vlastností	14
4.4 Tesnosť (plyn): tesnosť	15
4.5 Účinnosť: menovitý prietok	16
4.6 Odolnosť proti vysokým teplotám	16
4.7 Mechanická pevnosť plynovej inštalácie	16
4.8 Ochrana proti preťaženiu páky – Odolnosť zarážky	18
4.9 Uvoľňovanie nebezpečných substancií	18
4.10 Požiadavky na funkčnú spôsobilosť	18
5 Metódy skúšok, hodnotenia a odberu vzoriek	19
5.1 Všeobecne	19
5.2 Vnútorný tlak a tesnosť	19
5.3 Menovitý prietok	19
5.4 Krútiaci moment pri ovládaní	21
5.5 Odolnosť proti krúteniu a ohybu	21
5.6 Životnosť	23
5.7 Uhlové prekrytie	24
5.8 Ochrana proti preťaženiu páky – Odolnosť zarážky	24
6 Posudzovanie a overovanie nemennosti parametrov (AVCP)	24
6.1 Všeobecne	24
6.2 Skúška typu	24
6.3 Systém riadenia výroby (FPC)	26
7 Označovanie, štítky, návod na montáž a obsluhu a balenie	30
7.1 Označenie a štítky	30
7.2 Návod na montáž a obsluhu	31
7.3 Obal	31
Príloha A (normatívna) – Odolnosť ventilov triedy B a C proti vysokej teplote	32
Príloha ZA (informatívna) – Články tejto európskej normy týkajúce sa ustanovení nariadenia EÚ o stavebných výrobkoch	35
Literatúra	42

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 331: 2015) vypracovala technická komisia CEN/TC 236 *Ručne ovládané uzaviera-cie armatúry na plyn určené na iné ako priemyselné účely*, ktorej sekretariát je v UNI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do júna 2016 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť naj-neskoršie do septembra 2017.

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

Tento dokument nahrádza EN 331: 1998.

Táto revidovaná verzia:

- zahŕňa dokumenty z rokov 1998 a 2010 na uľahčenie pochopenia textu;
- priraduje kapitoly a prílohy v súlade so štruktúrou noriem, ktoré podporujú CPR;
- zväčšuje oblasť použitia o menovité veľkosti DN 65, DN 80 a DN 100;
- aktualizuje technický obsah v súlade s aktuálnym vydaním súvisiacich noriem;
- zohľadňuje návrhy získané používaním predchádzajúceho vydania normy;
- dopĺňa prílohu ZA uvádzajúcu vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavka-mi nariadenia EÚ o stavebných výrobkoch.

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 ES 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 nor-malizačné organizácie týchto krajín: 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, Ru-munská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Tu-recka.

1 Predmet normy

1.1 Táto európska norma stanovuje všeobecné požiadavky na konštrukciu, prevádzku a bezpečnosť guľových ventilov a kužeľových ventilov s uzavretým dnom. Opisuje aj skúšobné metódy a požiadavky na označovanie.

Norma platí na kovové ventily, ktoré sú čiastočne zabudované do domácich alebo komerčných rozvodov vnútri alebo mimo budov, a slúžiace pre plyny prvej, druhej alebo tretej triedy (podľa EN 437) s pracov-nými tlakmi do $0,2 \times 10^5$ Pa, $0,5 \times 10^5$ Pa, 1×10^5 Pa, 5×10^5 Pa a 20×10^5 Pa a určené na medzné teploty od -5 °C alebo -20 °C do $+60$ °C.

POZNÁMKA. – „Čiastočne zabudované“ v kontexte tejto normy znamená, že ventily umiestnené pod úrovňou terénu nie sú v priamom kontakte so zemínou alebo s inými materiálmi, napr. sú umiestnené v chránenom obložení.

1.2 Hodnoty menovitých svetlostí ventilov (DN), pre ktoré platí táto norma, sú nasledujúce:

6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 a 100.

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 377 *Lubricants for applications in appliances and associated controls using combustible gases except those designed for use in industrial processes*. [Mazivá pre spotrebiče na plynne palivá a ich ovládacie zariadenia okrem mazív na použitie v priemysle.]

EN 437: 2003 + A1: 2009 *Test gases – Test pressures – Appliance categories*. [Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie spotrebičov.]

EN 549 *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 *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 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 1092-2 *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 pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 2: Prírubby z liatiny.]

EN 1092-3 *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 pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 3: Prírubby zo zliatin medi.]

EN 1254-1 *Copper and copper alloys – Plumbing fittings – Part 1: Fittings with ends for capillary soldering or capillary brazing to copper tubes*. [Meď a zliatiny medi. Potrubné armatúry. Časť 1: Tvarovky so zakončením na tvrdé a mäkké spájkovanie k medeným rúram.]

EN 1254-2 *Copper and copper alloys – Plumbing fittings – Part 2: Fittings with compression ends for use with copper tubes*. [Meď a zliatiny medi. Potrubné armatúry. Časť 2: Tvarovky s lisovaným koncom na použitie s medenými rúrami.]

EN 1254-8 *Copper and copper alloys – Plumbing fittings – Part 8: Fittings with press ends for use with plastics and multilayer pipes*. [Meď a zliatiny medi. Potrubné armatúry. Časť 8: Tvarovky s lisovacími koncami na spoje s plastovými a viacvrstvovými rúrami.]

EN 1412 *Copper and copper alloys – European numbering system*. [Meď a zliatiny medi. Európsky systém číselného označovania.]

EN 1503-1 *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 1503-3 *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 1555-3 *Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels – Polyethylene (PE) – Part 3: Fittings*. [Potrubné systémy z plastov na zásobovanie plynými palivami. Polyetylén (PE). Časť 3: Tvarovky.]

EN 1593: 1999 *Non-destructive testing – Leak testing – Bubble emission techniques*. [Nedeštruktívne skúšanie. Skúška netesnosti. Bublínková skúšobná metóda.]

EN 1982 *Copper and copper alloys – Ingots and castings*. [Meď a zliatiny medi. Ingoty a odliatky.]

EN 10226 (all parts) *Pipe threads where pressure tight joints are made on the threads*. [Rúrkové závit na spoje tesniace v závitoch.]

EN 10255 *Non-Alloy steel tubes suitable for welding and threading – Technical delivery conditions*. [Nelegované ocelové rúry vhodné na zváranie a rezanie závitov. Technické dodacie podmienky.]

EN 12163 *Copper and copper alloys – Rod for general purposes*. [Meď a zliatiny medi. Tyče na všeobecné použitie.]

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

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

EN 12167 *Copper and copper alloys – Profiles and bars for general purposes*. [Meď a zliatiny medi. Profily a tyče na všeobecné účely.]

EN 12168 *Copper and copper alloys – Hollow rod for free machining purposes*. [Meď a zliatiny medi. Rúrky na strojové obrábanie.]

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

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

EN 60730-1: 2000 *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 1: General requirements (IEC 60730-1: 1999, modified)*. [Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN ISO 228-1 *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads – Part 1: Dimensions, tolerances and designation (ISO 228-1)*. [Rúrkové závit na spoje netesniace v závitoch. Časť 1: Rozmery, tolerancie a označovanie.]

EN ISO 9227 *Corrosion tests in artificial atmospheres – Salt spray tests (ISO 9227)*. [Skúšky korózie v umelých atmosférach. Skúšky soľnou hmlou.]

ISO 65 *Carbon steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO 7-1*. [Rúrky z uhlíkových ocelí vhodné na rezanie závitu podľa ISO 7-1.]

ISO 261 *ISO general purpose metric screw threads – General plan*. [Metrické závit ISO. Všeobecné ustanovenia.]

ISO 17885 *Plastics piping systems – Mechanical fittings for pressure piping systems – Specifications*. [Plastové potrubné systémy. Mechanické spojky na tlakové potrubné systémy. Špecifikácie.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN