

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.060.01 **Říjen 2014**

Armatury pro systémy rozvodu plynu s nejvyšším provozním tlakem 16 bar - Požadavky na provedení

ČSN
EN 13774
13 6110

Valves for gas distribution systems with maximum operating pressure less than or equal to 16 bar -
Performance requirements

Appareils de robinetterie pour les systemes de distribution du gaz avec une pression maximale de
service inférieure
ou égale a 16 bar - Exigences de performance

Armaturen für Gasverteilungssysteme mit zulässigen Betriebsdrücken kleiner oder gleich 16 bar -
Anforderungen
an die Gebrauchstauglichkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13774:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro
technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13774:2013. It was translated by the
Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13774 (13 6110) z listopadu 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13774:2013 do soustavy norem ČSN.
Zatímco ČSN EN 13774 z listopadu 2013 převzala EN 13774:2013 schválením k přímému používání
jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 19 zavedena v ČSN EN 19 (13 3004) Průmyslové armatury - Značení kovových armatur

EN 377 zavedena v ČSN 377+A1 (65 6860) Maziva pro aplikace v přístrojích a zařízeních používajících
hořlavé plyny kromě těch, které jsou určeny pro použití v průmyslové výrobě

EN 549 zavedena v ČSN EN 549 (02 9283) Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče

plynných paliv a zařízení na plynná paliva

EN 558 zavedena v ČSN EN 558+A1 (13 3031) Průmyslové armatury – Stavební délky FTF a CTF kovových armatur pro použití v potrubních systémech spojovaných přírubami – Armatury označované PN a Class

EN 682 zavedena v ČSN EN 682 (63 3003) Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku plynu a uhlovodíkových kapalin

EN 736-1:1995 zavedena v ČSN EN 736-1:1996 (13 3001) Armatury – Terminologie – Část 1: Definice typů armatur

EN 736-2:1997 zavedena v ČSN EN 736-2:1999 (13 3001) Armatury – Terminologie – Část 2: Definice součástí armatur

EN 736-3:2008 zavedena v ČSN EN 736-3:2008 (13 3001) Armatury – Terminologie – Část 3: Definice termínů

EN 764-1:2004 zavedena v ČSN EN 764-1:2005 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 1: Terminologie – Tlak, teplota, objem, jmenovitá světlost

EN 1092-1 zavedena v ČSN EN 1092-1+A1 (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 zavedena v ČSN EN 1092-2 (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 zavedena v ČSN EN 1092-3 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 3: Příruby ze slitin mědi

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

EN 1555-2 zavedena v ČSN EN 1555-2 (61 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky

EN 1555-3 zavedena v ČSN EN 1555-3+A1 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky

EN 1759-1 zavedena v ČSN EN 1759-1 (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

EN 1759-3 zavedena v ČSN EN 1759-3 (13 1175) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class – Část 3: Příruby ze slitin mědi

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

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

EN 12117 zavedena v ČSN EN 12117 (64 3164) Plastové potrubní systémy – Tvarovky, ventily a příslušenství – Stanovení vztahu rychlosti průtoku plynu a poklesu tlaku

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 12516-1 zavedena v ČSN EN 12516-1 (13 3011) Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 1: Tabulková metoda pro ocelové pláště armatur

EN 12516-2 zavedena v ČSN EN 12516-2 (13 3011) Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 2: Metoda výpočtu pro ocelové pláště armatur

EN 12516-3 zavedena v ČSN EN 12516-3 (13 3011) Armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 3: Experimentální metoda

EN 12516-4 zavedena v ČSN EN 12516-4 (13 3011) Průmyslové armatury - Pevnostní návrh pláště - Část 4: Metoda výpočtu těles armatur zhotovených z kovových materiálů jiných než ocel

EN 12570 zavedena v ČSN EN 12570 (13 3023) Průmyslové armatury - Metoda stanovení rozměru ovládacího elementu

EN 12627 zavedena v ČSN EN 12627 (13 3002) Průmyslové armatury - Konce ocelových armatur pro přivaření tupým svarem

EN 12982 zavedena v ČSN EN 12982 (13 3034) Průmyslové armatury - Stavební délky ETE, CTE armatur s konci pro přivaření tupým svarem

EN 13942 zavedena v ČSN EN 13942 (45 0025) Naftový a plynárenský průmysl - Potrubní přepravní systémy - Potrubní armatury

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

EN ISO 8434-1 zavedena v ČSN EN ISO 8434-1 (13 7885) Kovové trubkové spojky pro tekutiny a všeobecné použití - Část 1: 24° kónické spojky

ISO 272 nezavedena

ASME B1.20.1 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 437+A1 (06 1001) Zkušební plyny - Zkušební přetlaky - Kategorie spotřebičů

ČSN EN 593+A1 (13 3901) Průmyslové armatury - Kovové uzavírací motýlové klapky

ČSN EN 1171 (13 3720) Průmyslové armatury - Litinová šoupátka

ČSN EN 1555-4 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plynných paliv - Polyethylen (PE) - Část 4: Ventily (armatury)

ČSN EN 1775 (38 6441) Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak L 5 bar - Provozní požadavky

ČSN EN 1983 (13 4107) Průmyslové armatury - Kulové kohouty z oceli

ČSN EN 1984 (13 3710) Průmyslové armatury - Ocelová šoupátka

ČSN EN 12007-1 (38 6413) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 1: Obecné funkční požadavky

ČSN EN 12007-3 (38 6413) Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel

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

ČSN EN 12288 (13 3730) Průmyslové armatury – Šoupátka ze slitin mědi

ČSN EN 13709 (13 3040) Průmyslové armatury – Ocelové uzavírací ventily a zpětné ventily

ČSN EN 13789 (13 3550) Průmyslové armatury – Litinové uzavírací ventily

ČSN EN ISO 10497 (13 3006) Zkoušení armatur – Požadavky na typové zkoušení zápalnosti

ČSN EN ISO 17292 (13 4105) Kohouty kovové kulové pro ropný průmysl, petrochemický průmysl a příbuzná průmyslová odvětví

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš

Technická normalizační komise: TNK 50 Armatury

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Svoboda

EVROPSKÁ NORMA EN 13774

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Únor 2013

ICS 23.060.01 Nahrazuje EN 13774:2003

Armatury pro systémy rozvodu plynu s nejvyšším provozním tlakem 16 bar - Požadavky na provedení

Valves for gas distribution systems with maximum operating pressure less than or equal to 16 bar – Performance requirements

Appareils de robinetterie pour les systèmes de distribution du gaz avec une pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar – Exigences de performance

Armaturen für Gasverteilungssysteme mit zulässigen Betriebsdrücken kleiner oder gleich 16 bar – Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-12-28.

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 bibliografické 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci European Committee for Standardization Comité Européen de Normalisation Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13774:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 11

4 Značky a zkratky 12

5 Požadavky, zkoušky typu a výrobní zkoušky 12

5.1 Zkoušení typu 12

5.1.1 Zkušební vzorky 12

5.1.2 Dokumentace o zkouškách 12

5.1.3 Certifikační orgán 13

5.2 Materiály 13

5.2.1 Plášť 13

5.2.2 Uzavírací element 14

5.2.3 Vřeteno nebo hřídel 14

- 5.2.4** Pružiny 14
 - 5.2.5** Těsnění 14
 - 5.2.6** Maziva 14
 - 5.3** Provedení 14
 - 5.3.1** Obecně 14
 - 5.3.2** Pevnostní návrh 15
 - 5.3.3** Vřetena nebo hřídele 15
 - 5.3.4** Odbočky v plášti 15
 - 5.3.5** Otvory pro šrouby pro účely montáže 15
 - 5.3.6** Výrobní otvory 15
 - 5.3.7** Těsnicí systémy 15
 - 5.3.8** Prodloužené odvodňovací a odvzdušňovací potrubí a na potrubí pro těsnicí prostředky 16
 - 5.4** Rozměry 16
 - 5.4.1** Závitové konce 16
 - 5.4.2** Koncové přípojky 17
 - 5.4.3** Stavební délky ETE 17
 - 5.5** Ovladatelnost a únava 17
 - 5.6** Pevnost zarážek 17
 - 5.7** Mechanická odolnost proti nadměrným ovládacím silám 18
 - 5.8** Odolnost uzavíracího elementu proti statickému diferenčnímu tlaku 18
 - 5.9** Pevnost pláště 18
 - 5.10** Vnější těsnost 18
 - 5.11** Vnitřní těsnost 18
 - 5.12** Odolnost proti opotřebení (volitelná zkouška) 19
 - 5.13** Referenční průtok 19
 - 5.14** Čistota 19
 - 5.15** Skladování 19
- 6** Značení 19

Příloha A (normativní) Zkušební metody pro armatury 20

A.1 Přesnost měření a stabilita 20

A.2 Zkušební metoda 1: zkouška ovladatelnosti a ovládacích sil 20

A.2.1 Obecně 20

A.2.2 Zkouška ovladatelnosti 20

A.2.3 Zkouška na únavu 20

A.3 Zkušební metoda 2: pevnost zarážek 20

A.3.1 Obecně 20

A.3.2 Postup 20

A.4 Zkušební metoda 3: odolnost uzavíracího elementu proti statickému diferenčnímu tlaku 21

A.5 Zkušební metoda 4: zkouška odolnosti proti opotřebení 21

A.5.1 Obecně 21

A.5.2 Postup 21

A.6 Zkušební metoda 8: zkouška vnitřní těsnosti u armatur DIB 21

A.6.1 Obecně 21

A.6.2 Postup 21

A.6.3 Podmínky zkoušky 22

A.7 Zkušební metoda 6: zkouška pevnosti s ohledem na krouticí moment/přítlačnou sílu 22

A.7.1 Obecně 22

A.7.2 Naměřený záběrný krouticí moment/přítlačná síla 22

A.7.3 Provedení zkoušky 23

A.7.4 Přejímací kritéria 23

Příloha B (informativní) Evropské normy pro armatury 24

Příloha C (informativní) Přehled zkoušek v průběhu výrobních zkoušek a zkoušek typu 25

Bibliografie 28

Předmluva

Tento dokument (EN 13774:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 69 *Průmyslové armatury*,

jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2013 dát 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 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 13774:2003.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Oproti předchozí verzi byly provedeny tyto hlavní změny:

- a. upraven předmět normy;
- b. aktualizovány citované dokumenty (kapitola 2);
- c. kompletně přepracovány požadavky na zkoušky typu a na výrobní zkoušky (kapitola 5), zejména:
 1. byly doplněny požadavky na „pevnostní návrh“ (5.3.2), na „prodloužené odvodňovací a odvzdušňovací potrubí a na „potrubí pro těsnicí prostředky“ (5.3.8), na „mechanickou odolnost proti nadměrným ovládacím silám“ (5.7);
 2. požadavky na „odolnost proti opotřebení“ a na „referenční průtok“ byly změněny na volitelné;
 3. byly vypuštěny požadavky na „odolnost proti ohybu“ a na „odolnost proti kapalným činidlům“;
- d. vypuštěna příloha týkající se analýzy technických podkladů a zaznamenávání počátečních stavů;
- e. aktualizována příloha týkající se metod zkoušení armatur (příloha A);
- f. vypuštěna příloha týkající se doplňujících charakteristik na požadavek odběratele;
- g. vypuštěna příloha týkající se odolnosti proti ohybovému momentu působícímu na vřeteno nebo hřídel;
- h. aktualizována příloha týkající se evropských norem pro armatury (příloha B);
- i. doplněna příloha uvádějící přehled zkoušek při výrobě a zkoušek typu (příloha C);
- j. aktualizována bibliografie.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro kovové uzavírací armatury používané pro systémy rozvodu plynu s nejvyšším provozním tlakem 16 bar, pro plynná paliva první, druhé a třetí třídy v souladu s EN 437.

Typy uvažovaných uzavíracích armatur jsou: kuželové a kulové kohouty, šoupátka, uzavírací ventily a uzavírací motýlové klapky.

Tato norma neplatí pro:

- armatury pro instalace v domácnostech;
- tlakové pojistné ventily;
- armatury v ústí sondy.

Požadavky na zdroj energie v případě elektricky ovládaných armatur nejsou předmětem této evropské

normy.

Armatury podle této evropské normy jsou provozovány v dále uvedených teplotních třídách:

- -10 °C až 60 °C;
- -20 °C až 60 °C;
- rozmezí teplot pro zvláštní provedení stanovuje odběratel.

Tato evropská normy uvádí doplňující požadavky k příslušným normám výrobků.

V případě rozporů mezi normami uvedenými v příloze B a touto evropskou normou platí přednostně EN 13774.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.