

STN	Armatúry v budovách Expanzné skupiny Skúšky a požiadavky	STN EN 1488 13 5801
------------	---	---------------------------------------

Building valves
Expansion groups
Tests and requirements

Robinetterie de bâtiment
Groupes d'expansion
Essais et exigences

Gebäudearmaturen
Sicherheitsgruppen für Expansionswasser
Prüfungen und Anforderungen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1488: 2021.
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 1488: 2021.
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 1488 z augusta 2021, ktorá od 1. 8. 2021 nahradila STN EN 1488 z apríla 2005 v celom rozsahu.

134102

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2022
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2021 CEN, ref. č. EN 1488: 2021 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).

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 806 (všetky časti) zavedená v súbore STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov (73 6670)

EN 1254-2 zavedená v STN EN 1254-2 Meď a zliatiny medi. Potrubné armatúry. Časť 2: Lisovacie tvarovky na používanie s medenými rúrami (13 8400)

EN 1567 zavedená v STN EN 1567 Domové armatúry. Redukčné ventily a súpravy redukčných ventilov na reguláciu tlaku vody. Požiadavky a skúšky (13 7116)

EN 1717: 2000 zavedená v STN EN 1717: 2002 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúde (75 5205)

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

EN 13959 zavedená v STN EN 13959 Spätné ventily proti znečisťovaniu – DN 6 až DN 250 skupiny E, typ A, B, C a D (13 4015)

EN ISO 3822-1 zavedená v STN EN ISO 3822-1 Akustika. Laboratórne skúšky emisie hluku z armatúr a zariadení používaných vo vodovodných inštaláciách. Časť 1: Metóda merania (ISO 3822-1) (73 0536)

EN ISO 3822-3 zavedená v STN EN ISO 3822-3 Akustika. Laboratórne skúšky emisie hluku z armatúr a zariadení používaných vo vodovodných inštaláciách. Časť 3: Montážne a prevádzkové podmienky prietokových ventilov a ostatných armatúr (ISO 3822-3) (73 0536)

EN ISO 6509 (všetky časti) zavedená v súbore STN EN ISO 6509 Korózia kovov a zliatin. Stanovenie odolnosti zliatin medi a zinku proti odzinkovaniu (ISO 6509) (03 8167)

EN ISO 228-1 zavedená v STN EN ISO 228-1 Rúrkové závitky 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)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Rudolf Rypák, 921 01 Piešťany

Technická komisia: TK 1 Vodovody a kanalizácie

Armatúry v budovách
Expanzné skupiny
Skúšky a požiadavky

Building valves
 Expansion groups
 Tests and requirements

Robinetterie de bâtiment
 Groupes d'expansion
 Essais et exigences

Gebäudearmaturen
 Sicherheitsgruppen für Expansionswasser
 Prüfungen und Anforderungen

Túto európsku normu schválil CEN 19. marca 2021.

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, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédka, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky 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	7
Úvod	7
1 Predmet normy	8
2 Normatívne odkazy.....	8
3 Termíny a definície	9
4 Materiály a povrchová úprava	11
4.1 Všeobecne.....	11
4.2 Materiály	11
4.3 Zisťovanie zvyškového napätia	11
4.3.1 Všeobecne.....	11
4.3.2 Skúška	11
4.3.3 Skúšobná metóda (postup)	11
4.3.4 Požiadavky	12
4.4 Skúška odolnosti proti korózii.....	12
4.4.1 Všeobecne.....	12
4.4.2 Skúšobná metóda.....	12
4.4.3 Požiadavky	12
4.5 Skúška príľnavosti povrchovej úpravy (povlaku).....	12
4.5.1 Všeobecne.....	12
4.5.2 Skúšobná metóda.....	13
4.5.3 Požiadavky	13
4.6 Kompatibilita s výrobkami používanými na šokovú dezinfekciu sietí	13
4.6.1 Všeobecne.....	13
4.6.2 Skúšobná metóda.....	13
4.6.3 Požiadavky	13
5 Požiadavky na návrh a rozmery	14
5.1 Všeobecné pokyny	14
5.2 Rozmerové charakteristiky	14
5.3 Skúšobný otvor a otvor na meranie tlaku	14
5.4 Výstupná prípojka expanzného ventila na odvzdušnenie	15
5.5 Vypúšťacia prípojka expanzného ventila do odtoku (kanalizácie)	15
5.6 Prípojky.....	15
5.7 Výmena expanzného ventila	15
5.8 Jednosmerný ventil.....	15
6 Skúšobné zariadenie	15
6.1 Všeobecne.....	15

6.2	Tolerancie parametrov a presnosť meracích prístrojov	15
6.2.1	Tolerancie nastavených parametrov	15
6.2.2	Presnosť meracích prístrojov	15
6.2.3	Skúšobné látky	16
7	Hydraulické skúšky a požiadavky	16
7.1	Skúška prietoku	16
7.1.1	Postup	16
7.1.2	Požiadavka	16
7.2	Skúška tesnosti	16
7.2.1	Všeobecne	16
7.2.2	Skúška tesnosti uzatváracieho ventilu pri tlaku 1,6 MPa (16 bar)	16
7.2.3	Skúška tesnosti expanznej skupiny	16
8	Mechanické skúšky a požiadavky	17
8.1	Mechanická pevnosť	17
8.1.1	Tlaková skúška telesa expanznej skupiny	17
8.1.2	Skúška ohybovým momentom	17
8.2	Mechanická pevnosť odľahčovacieho (poistného) zariadenia expanzného ventilu	18
8.2.1	Postup	18
8.2.2	Požiadavka	18
8.3	Pevnosť pri krútení telesa expanznej skupiny	19
8.3.1	Všeobecne	19
8.3.2	Postup	19
8.3.3	Požiadavka	19
8.4	Skúška krútiacim momentom ťahovacích matíc/koncových kusov	19
8.4.1	Všeobecne	19
8.4.2	Postup	19
8.4.3	Požiadavka	20
9	Skúšky a požiadavky týkajúce sa súčasti expanznej skupiny	20
9.1	Uzatvárací ventil	20
9.1.1	Všeobecne	20
9.1.2	Všeobecné požiadavky	20
9.1.3	Skúška manuálneho ovládania	20
9.1.4	Skúška odolnosti	20
9.2	Tesnosť medzi jednosmerným ventilom a telesom expanznej skupiny	21
9.2.1	Všeobecne	21
9.2.2	Overenie tesnosti medzi telesom expanznej skupiny a jednosmerným ventilom pri nízkom tlaku	21
9.2.3	Overovanie tesnosti medzi telesom expanznej skupiny a jednosmerným ventilom pri vysokom tlaku	21

9.3	Expanzný ventil	21
9.3.1	Tlaky	21
9.3.2	Tlakové skúšky studenou vodou	22
9.4	Skúška odolnosti	23
9.4.1	Postup	23
9.4.2	Požiadavka	23
9.5	Odlahčovacie (poistné) zariadenie (pri manuálnych ovládačoch)	23
9.5.1	Činnosť odlahčovacieho zariadenia (mechanizmu)	23
9.5.2	Skúška odolnosti odlahčovacieho zariadenia (mechanizmu)	23
9.6	Odvzdušnenie/priepad do kanalizácie	23
10	Akustické skúšky a požiadavky	24
11	Klasifikácia.....	24
12	Označenie	24
13	Označovanie.....	25
14	Technická dokumentácia a prezentácia pri dodaní.....	25
Príloha A (informatívna) – Klasifikácia ohrievačov vody podľa systému ohrevu.....		26
Literatúra		28

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1488: 2021) vypracovala technická komisia CEN/TC 164 Zásobovanie vodou, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do novembra 2021 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do novembra 2021.

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 1488: 2000.

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

- kapitola o materiáloch sa úplne prepracovala;
- zaviedlo sa skúšanie s dezinfekčným prostriedkom;
- doplnila sa skúška krútiaceho momentu;
- zmenila sa a optimalizovala skúška bezpečnostného ventila;
- zmenil sa postup skúšky povlaku (povrchovej úpravy);
- aktualizovali sa normatívne referenčné dokumenty;
- v celom dokumente sa vykonali redakčné zmeny.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: 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, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

Vzhľadom na možný nepriaznivý účinok na kvalitu pitnej vody spôsobený výrobkom zahrnutým v tejto norme:

- 1) tento dokument neuvádza nijakú informáciu o tom, či sa výrobok môže použiť bez obmedzenia v ktorejkoľvek z členských krajín ES alebo EZVO;
- 2) odporúča sa podotknúť, že kým sa čaká na prijatie verifikovateľných európskych kritérií, zostávajú v platnosti existujúce národné normy týkajúce sa použitia alebo vlastností tohto výrobku.

1 Predmet normy

Tento dokument špecifikuje rozmerové, materiálové a prevádzkové požiadavky (vrátane skúšobných metód) na expanzné skupiny s menovitými rozmermi od DN 15 do DN 25 a s pracovným (prevádzkovým) tlakom¹⁾ od 0,1 MPa (1 bar) do 1,0 MPa (10 bar).

Expanzné skupiny sú namontované na prívode studenej pitnej vody v expanzných systémoch, napr. zásobníkových ohrievačoch vody, ktoré majú maximálnu distribučnú teplotu 95 °C.

Expanzné skupiny obmedzujú tlak vytvárajúci sa tepelnou expanziou vody v zásobníkových ohrievačoch vody, na ktoré sú pripojené, bránia spätnému toku vody do prírodného potrubia a kontaktu vody systému ohrevu s vodou v ohrievači vody.

Expanzné skupiny neregulujú teplotu vody a samostatne nepredstavujú ochranu potrebnú pre zásobníkové ohrievače vody.

POZNÁMKA. – Použitie zariadení špecifikovaných v tomto dokumente nenahrádza použitie ovládacích prvkov (termostatov a tepelných poisťiek), ktoré pôsobia priamo na zdroje energie ohrievačov vody (viac informácií pozri v prílohe A).

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 použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 806 (všetky časti) *Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption*. [Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov.]

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: Lisovacie tvarovky na používanie s medenými rúrami.]

EN 1567 *Building valves – Water pressure reducing valves and combination water pressure reducing valves – Requirements and tests*. [Domové armatúry. Redukčné ventily a súpravy redukčných ventilov na reguláciu tlaku vody. Požiadavky a skúšky.]

EN 1717: 2000 *Protection against pollution of potable water in water installations and general requirements of devices to prevent pollution by backflow*. [Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúde.]

EN 10226-1 *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: Kužeľové vonkajšie závitky a rovnobežné vnútorné závitky. Rozmery, tolerancie a označovanie.]

EN 13959 *Anti-pollution check valves – DN 6 to DN 250 inclusive family E, type A, B, C and D*. [Spätné ventily proti znečisťovaniu – DN 6 až DN 250 skupiny E, typ A, B, C a D.]

EN ISO 3822-1 *Acoustics – Laboratory tests on noise emission from appliances and equipment used in water supply installations – Part 1: Method of measurement (ISO 3822-1)*. [Akustika. Laboratórne skúšky emisie hluku z armatúr a zariadení používaných vo vodovodných inštaláciách. Časť 1: Metóda merania (ISO 3822-1).]

EN ISO 3822-3 *Acoustics – Laboratory tests on noise emission from appliances and equipment used in water supply installations – Part 3: Mounting and operating conditions for in-line valves and appliances (ISO 3822-3)*. [Akustika. Laboratórne skúšky emisie hluku z armatúr a zariadení používaných vo vodovodných inštaláciách. Časť 3: Montážne a prevádzkové podmienky prietokových ventilov a ostatných armatúr (ISO 3822-3).]

EN ISO 6509 (all parts) *Corrosion of metals and alloys – Determination of dezincification resistance of copper alloys with zinc (ISO 6509)*. [Korózia kovov a zliatin. Stanovenie odolnosti zliatin medi a zinku proti odzinkovaniu (ISO 6509).]

¹⁾ Ak sa nestanoví inak, všetky tlaky sú manometrické tlaky.

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 závitky na spoje netesniace v závitoch. Časť 1: Rozmery, tolerancie a označovanie (ISO 228-1).]

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

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN