

Sanitary tapware - Mechanical mixing valves (PN 10) - General technical specifications

Robinetterie sanitaire - Mitigeurs mécaniques /PN 10) - Spécifications techniques générales

Sanitärarmaturen - Mechanisch einstellbare Mischer (PN 10) - Allgemeine technische Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 817:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 817:2024. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 817 (13 5822) z prosince 2024.

Národní předmluva

Termínem „tlak“ se v celé normě rozumí přetlak.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 817:2024 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 817 z prosince 2024 převzala EN 817:2024 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem. V této normě je zapracována i oprava EN 817:2024/AC vydaná v červenci 2025 a spočívající v opravě výpočtového vztahu v článku 12.4.2.

Informace o citovaných dokumentech

EN 200 zavedena v ČSN EN 200 (13 7102) Zdravotnětechnické armatury - Výtokové ventily a ventilové směšovací baterie pro vnitřní vodovody typu 1 a 2 - Všeobecná technická specifikace

EN 246 zavedena v ČSN EN 246 (13 7270) Zdravotnětechnické armatury - Obecné požadavky pro usměrňovače proudu

EN 248 zavedena v ČSN EN 248 (13 7203) Zdravotnětechnické armatury - Všeobecné technické požadavky pro elektrolytické povlaky Ni-Cr

EN 1057+A1 zavedena v ČSN EN 1057+A1 (42 1526) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé kruhové z mědi pro vodu a plyn pro sanitární instalace a vytápěcí zařízení

EN 1717 zavedena v ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

EN 13618 zavedena v ČSN EN 13618 (13 7194) Ohebné připojovací hadice pro vnitřní vodovody - Funkční požadavky a zkušební postupy

EN 13959 zavedena v ČSN EN 13959 (75 5420) Zpětná armatura zabráňující znečištění pitné vody zpětným průtokem - DN 6 až DN 250 včetně - Skupina E - Druh A, B, C a D

EN 14506 zavedena v ČSN EN 14506 (75 5412) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Automatická přepínací armatura - Skupina H - Druh C

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 3822-1 zavedena v ČSN EN ISO 3822-1 (73 0536) Akustika - Laboratorní zkoušky emise hluku armatur a zařízení vnitřních vodovodů - Část 1: Metody měření

EN ISO 3822-2 zavedena v ČSN EN ISO 3822-2 (73 0536) Akustika - Laboratorní zkoušky emise hluku z armatur vnitřních vodovodních instalací - Část 2: Montáž a provozní podmínky výtokových ventilů a mísících baterií (ISO 3822-2:1995)

EN ISO 3822-4:1997 zavedena v ČSN EN ISO 3822-4:1998 (73 0536) Akustika - Laboratorní zkoušky emise hluku armatur a zařízení vnitřních vodovodů - Část 4: Montáž a provozní podmínky speciálních armatur

Souvisící ČSN

ČSN EN 16145 (13 5901) Zdravotnětechnické armatury - Vytahovatelné výtokové hlavice pro umyvadlové a dřezové směšovací baterie - Obecné technické požadavky

ČSN EN 16146+A1 (13 5902) Zdravotnětechnické armatury - Vytahovatelné sprchové hadice pro zdravotnětechnické armatury pro vnitřní vodovody typu 1 a typu 2 - Obecné technické požadavky

ČSN EN 1113 (13 7195) Zdravotnětechnické armatury - Sprchové hadice pro zdravotnětechnické armatury pro vnitřní vodovody typu 1 a typu 2 - Obecné technické požadavky

ČSN EN 1112 (13 7197) Zdravotnětechnické armatury - Sprchy pro zdravotnětechnické armatury pro vnitřní vodovody typu 1 a typu 2 - Všeobecné technické požadavky

ČSN EN 1254-2 (13 8400) Měď a slitiny mědi - Tvarovky - Část 2: Tvarovky pro spoje s trubkami z mědi sevřením

ČSN EN ISO 5167-1 (25 7710) Měření průtoku tekutin pomocí snímačů diferenčního tlaku vložených do zcela zaplněného potrubí kruhového průřezu - Část 1: Obecné principy a požadavky

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN EN 806-2 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2:
Navrhování

ČSN EN 12729 (75 5415) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Zábрана proti zpětnému průtoku s kontrolovatelným tlakovým pásmem - Skupina B - Druh A

ČSN EN 13079 (75 5417) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Volný výtok z injektoru přes vzduchovou mezeru - Skupina A - Druh D

ČSN EN 13078 (75 5419) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Volný výtok s ponořeným přítokem, zahrnující přívod vzduchu a přepad - Skupina A - Druh C

ČSN EN 13076 (75 5461) Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Neomezený volný výtok - Skupina A - Druh A

Citované právní předpisy

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 446/2021 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 371/2023 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k úvodu a článku 10.3.1 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, IČO 00216305,

Ing. Karolína Vyhlídalová, Ph.D., Ing. Jakub Vrána, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodárenství

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 91.140.70

Nahrazuje EN 817:2008

Zdravotnětechnické armatury - Mechanické směšovací baterie (PN 10) - Obecné technické specifikace

Sanitary tapware - Mechanical mixing valves (PN 10) - General technical specifications

Robinetterie sanitaire - Mitigeurs mécaniques (PN 10) - Spécifications techniques générales Sanitärarmaturen - Mechanisch einstellbare Mischer (PN 10) - Allgemeine technische Spezifikation

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-07-21.

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.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2024 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN 817:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

Evropská předmluva.....	9
Úvod.....	10
1..... Předmět normy.....	11
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny a definice.....	12
4..... Označování.....	15
5..... Značení a identifikace.....	15
5.1..... Značení.....	15
5.2..... Identifikace.....	15
6..... Materiály.....	16
6.1..... Chemické a hygienické požadavky.....	16
6.2..... Stav exponovaného povrchu a kvalita povlaku.....	16
7..... Ochrana proti zpětnému průtoku.....	16
8..... Pořadí zkoušek.....	16
9..... Rozměrové charakteristiky.....	17
9.1..... Obecné požadavky.....	17
9.2..... Připojovací rozměry na vstupu do armatury.....	17

9.3..... Připojovací rozměry výtoku.....	18
9.4..... Montážní rozměry.....	20
9.5..... Zvláštní případy.....	22
10..... Požadavky na těsnost.....	22
10.1.... Princip.....	22
10.2.... Zařízení.....	22
10.3.... Těsnost uzávěru a směšovací baterie před uzávěrem/uzávěry s uzávěrem v zavřené pozici.....	22
10.4.... Těsnost za uzávěrem.....	22
10.5.... Těsnost ručně ovládané přepínací armatury.....	23
10.6.... Těsnost a provoz přepínací armatury s automatickým zpětným přepínáním (a přepínací armatury s poloautomatickým přepínáním).....	24
10.7.... Těsnost uzávěru: křížový průtok mezi teplou a studenou vodou.....	24
11..... Charakteristiky tlakové odolnosti - mechanická odolnost proti působení tlaku.....	26
11.1.... Princip.....	26
11.2.... Zařízení.....	26
11.3.... Mechanická odolnost před uzávěrem - uzávěr v uzavřené pozici.....	26
11.4.... Mechanická odolnost za uzávěrem - uzávěr v otevřené pozici.....	26
12..... Hydraulické charakteristiky.....	27
12.1....	

Obecně.....	27
12.2.... Základní nastavení.....	27
12.3.... Stanovení průtoku.....	27
12.4.... Stanovení citlivosti.....	28
13..... Mechanická pevnost/odolnost v krutu.....	30
13.1.... Princip.....	30
13.2.... Zařízení.....	30

13.3.... Postup zkoušky.....	30
13.4.... Požadavky.....	31
14..... Životnost.....	31
14.1.... Obecně.....	31
14.2.... Životnost konvenčních ovládacích zařízení.....	31
14.3.... Životnost zařízení pro ovládání joystickem.....	33
14.4.... Životnost jednosekvenčních ovládacích zařízení.....	34
14.5.... Životnost oddělených ovládacích zařízení.....	36
14.6.... Životnost přepínacích armatur.....	38
14.7.... Zkouška životnosti otočného výtoku.....	40
15..... Akustické vlastnosti.....	41
15.1.... Obecně.....	41
15.2.... Postup zkoušky.....	41
15.3.... Vyjadřování výsledků.....	41
Příloha A (normativní) Zkušební zařízení.....	43
Příloha B (informativní) Tvarovky pro snímání tlaku.....	47
Příloha C (informativní) Doporučené průtoky.....	50
Příloha D (informativní) Součásti výrobku (uvedené v jiných	

normách)..... 51

Bibliografie.....
..... 52

Obrázky

Obrázek 1 - Vnitřní vodovod typu 1 s rozsahem přetlaků (0,05 až 1,0) MPa [(0,5 až 10) bar]

Obrázek 2 - Mechanická směšovací baterie jednootvorová

Obrázek 3 - Mechanická směšovací baterie s více připojeními

Obrázek 4 - Samostatný výtok

Obrázek 5 - Samostatný výtok pro připojení do jednoho montážního otvoru

Obrázek 6 - Vana/ sprcha/ samostatný výtok

Obrázek 7 - Výtoková armatura do jednoho otvoru

Obrázek 8 - Rozměr upevnění pro použití ke keramickému zařizovacímu předmětu

Obrázek 9 - Závislost citlivosti

Obrázek 10 - Parametr r pro určení citlivosti

Obrázek 11 - Obdélníkový tvar změn polohy (jeden cyklus obsahuje změnu polohy od 0 do 11)

Obrázek 12 - Laboratorní zkouška konvenčních směšovacích baterií krouticím momentem

Obrázek 13 - Trojúhelníkový tvar změn polohy (jeden cyklus obsahuje změnu polohy od 0 do 8)

Obrázek 14 - Laboratorní zkouška směšovacích baterií s joystickem krouticím momentem

Obrázek 15 - Lineární tvar změn polohy (jeden cyklus obsahuje změnu polohy od 0 do 6)

Obrázek 16 - Laboratorní zkouška jednosekvenčních směšovacích baterií krouticím momentem

Obrázek A.1 - Zásobovací okruhy

Obrázek A.2 - Zkušební okruh

Obrázek A.3 - Způsoby montáže směšovací baterie

Obrázek B.1 - Tvarovka pro snímání tlaku (pro zkušební zařízení výtokových armatur pro vnitřní vodovod typu 1)

Obrázek B.2 - Schem. příklady tvarovek pro snímání tlaku (pro zkoušku výtokových armatur pro vnitřní vodovod typu 1)

Tabulky

Tabulka 1 - Podmínky použití

Tabulka 2 - Označování

Tabulka 3 - Pořadí zkoušek

Tabulka 4 - Připojovací rozměry na vstupu do zdravotnětechnické armatury

Tabulka 5 - Připojovací rozměry výtoku

Tabulka 6 - Montážní rozměry

Tabulka 7 - Informativní shrnutí zkoušek těsnosti

Tabulka 8 - Informativní shrnutí zkoušek tlakové odolnosti

Tabulka 9 - Základní nastavení

Tabulka 10 - Výkonnostní úrovně

Tabulka 11 - Přehled zkušebních podmínek pro kartuše

Tabulka 12 - Přehled zkušebních podmínek pro přepínací armatury

Tabulka 13 - Přehled zkušebních podmínek pro otočný výtok

Tabulka 14 - Akustické skupiny

Tabulka 15 - Třídy průtoku (EN ISO 3822-4:1997, příloha A)

Tabulka A.1 - Připojovací rozměry

Tabulka B.1 - Rozměry tvarovek pro snímání tlaku

Tabulka C.1 - Doporučené průtoky

Evropská předmluva

Tato evropská norma (EN 817:2024) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 164 „Vodárenství“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této normě je nutno nejpozději do března 2025 udělit 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 nejpozději do března 2025 zrušit.

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

Tento dokument nahrazuje EN 817:2008.

Ve srovnání s předchozím vydáním byly provedeny následující technické úpravy:

- všechny zkoušky hydraulických charakteristik, akustických vlastností a těsnosti byly kompletně přepracovány;
- byla vytvořena nová zkouška odolnosti pro jednosekvenční ovládací zařízení;
- byly přepracovány obrázky, tabulky a rozměry;
- byly aktualizovány normativní odkazy.

Tato evropská norma platí pro mechanické směšovací baterie používané ve vnitřních vodovodech typu 1 (viz obrázek 1 a tabulku 1) s rozmezím tlaků (0,05 až 1,0) MPa [(0,5 až 10) bar].

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Vzhledem k možným nepříznivým účinkům výrobku, uvedeného v této evropské normě, na kvalitu vody určené k lidské spotřebě, tato evropská norma neposkytuje žádnou informaci o možných omezeních v aplikaci tohoto výrobku v členských státech EU nebo EFTA^{NP[1]};

POZNÁMKA Je třeba věnovat pozornost stávajícím národním předpisům, které se mohou vztahovat na použití a/nebo vlastnosti těchto výrobků.

Tato norma stanovuje výkonové parametry a technické požadavky na mechanické směšovací baterie.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje:

- a) oblast použití mechanických směšovacích baterií pro vnitřní vodovody typu 1 (viz obrázek 1);
- b) rozměrové, těsnostní a tlakové parametry, hydraulické výkonnosti, mechanickou pevnost, životnost, odolnost povrchu výrobku proti korozi, pořadí zkoušek a akustické vlastnosti, které musí zdravotnětechnická armatura včetně jejích součástí (ohebná hadice, výsuvná sprcha) splňovat, pokud jsou použitelné;
- c) postupy k ověřování těchto vlastností zkoušením.

Zkoušky popsané v této normě jsou zkouškami typu (laboratorními zkouškami) a nejedná se o zkoušky kontroly kvality nebo kontroly výroby (FPC) prováděné během výroby.

Tato norma se vztahuje na výtokové armatury (mechanické směšovací baterie) pro použití u zdravotnětechnických zařízovacích předmětů instalované v místnostech určených pro osobní hygienu (záchody, koupelny atd.) a pro přípravu potravin (kuchyně), tzn. pro použití u van, umyvadel, bidetů, sprch a dřezů.

Způsob použití a odpovídající klasifikace jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1 - Podmínky použití

Vnitřní vodovod	Rozsah provozních parametrů mechanických směšovacích baterií	
	Mezní hodnoty	Doporučené hodnoty^a
Typ 1 viz obrázek 1	<u>hydrodynamický přetlak</u> ? 0,05 MPa (0,5 bar)	<u>hydrodynamický přetlak</u> (0,1 až 0,5) MPa [(1,0 až 5,0) bar]
	<u>hydrostatický tlak</u> ? 1,0 MPa (10,0 bar)	
Teplota	? 70 °C	? 65 °C

^a Měřeno v místě výtoku

Obrázek 1 znázorňuje vnitřní vodovod typu 1 s rozsahem tlaku (0,05 až 1,0) MPa [(0,5 až 10) bar].



Legenda

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| 1 studená voda | 3 přívod vody (tlak vody do 10 bar) |
| 2 teplá voda | 4 ohřívač vody |

Obrázek 1 - Vnitřní vodovod typu 1 s rozsahem přetlaků (0,05 až 1,0) MPa [(0,5 až 10) bar]

Na finální materiály obsažené ve výrobku se tento dokument nevztahuje.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

^{NP1)} NÁRODNÍ POZNÁMKA Evropské sdružení volného obchodu (ESVO).