

**2005**

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


Anti-pollution check valves - DN 6 to DN 250 inclusive family E, type A, B, C and D

Clapets de non retour antipollution DN 6 à DN 250 - Famille E, Type A, B, C et D

Rückflussverhinderer - DN 6 bis DN 250 - Familie E, Typ A, B, C und D

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13959:2004. Evropská norma EN 13959:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13959:2004. The European Standard EN 13959:2004 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 <b>73531</b> Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
---	---

## Národní předmluva

Termínem „pitná voda“ se v této normě rozumí voda určená k lidské spotřebě.

## Citované normy

ISO 9227 zavedena v ČSN ISO 9227 (03 8132) Korozní zkoušky v umělých atmosférách - Zkoušky solnou mlhou

EN ISO 6509 zavedena v ČSN EN ISO 6509 (03 8167) Koroze kovů a slitin - Stanovení odolnosti mosazi proti odzinkování

EN 1092-1 zavedena v ČSN EN 1092-1 (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 slitiny mědi

EN 1267 zavedena v ČSN EN 1267 (13 3010) Armatury - Měření průtokových ztrát s použitím vody jako zkušební tekutiny

EN 558-1 zavedena v ČSN EN 558-1 (13 3031) Průmyslové armatury - Stavební délky kovových armatur pro použití v potrubních systémech - Část 1: Armatury označované PN

EN 1254-1 zavedena v ČSN EN 1254-1 (13 8400) Měď a slitiny mědi - Tvarovky - Část 1: Tvarovky s konci pro tvrdé nebo měkké připájení k měděným trubkám

EN 1254-2 zavedena v ČSN EN 1254-2 (13 8400) Měď a slitiny mědi - Tvarovky - Část 2: Tvarovky s konci pro spoje měděných trubek sevřením

EN 1254-3 zavedena v ČSN EN 1254-3 (13 8400) Měď a slitiny mědi - Tvarovky - Část 3: Tvarovky s konci pro spoje trubek z plastů sevřením

EN 1254-4 zavedena v ČSN EN 1254-4 (13 8400) Měď a slitiny mědi - Tvarovky - Část 4: Tvarovky kombinující jiné konce pro spojení s konci pro spoje připájením nebo sevřením

EN ISO 5167-3 zavedena v ČSN EN ISO 5167-3 (25 7710) Měření průtoku tekutin pomocí snímačů diferenčního tlaku vložených do zcela zaplněného potrubí kruhového průřezu - Část 3: Dýzy a Venturiho dýzy

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 3822-3 zavedena v ČSN EN ISO 3822-3 (73 0536) Akustika - Laboratorní zkoušky emise hluku armatur a zařízení vnitřních vodovodů - Část 3: Montáž a provozní podmínky průtokových ventilů a armatur

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

Související ČSN

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody

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

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

ČSN EN 806-1 (73 6660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně Souvisící předpisy

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č.252/2004 Sb., která stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah četnosti její kontroly

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k úvodu a k článku 6.2 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ a.s., Praha, IČ 26475081, Ing. Vladimír Beneš, Ing. Jiří Karafiát

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodárenství

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Pavel Hošek

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13959 Říjen 2004
---	------------------------

ICS 23.060.50

Zpětná armatura zabraňující znečištění pitné vody zpětným průtokem - DN 6 až DN 250 - Skupina E - Druh A, B, C a D  
Anti-pollution check valves - DN 6 to DN 250 inclusive family E, type A, B, C and D

Clapets de non retour antipollution DN 6 à DN 250 - Famílie E, Type A, B, C et D

Rückflussverhinderer - DN 6 bis DN 250 - Famílie E, Typ A, B, C und D

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-07-22.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

# CEN

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

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13959:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 5

Úvod

.....  
..... 6

**1** Předmět  
normy

.....  
.. 6

**2** Normativní  
odkazy

..... 7

**3** Termíny a  
definice

..... 8

**3.1** Zpětné armatury zabraňující znečištění zpětným  
průtokem..... 8

**3.2** Přírubové zpětné armatury zabraňující znečištění - třída a a třída  
b..... 9

**3.3** Kombinovaný  
výrobek

..... 9

**4** Jmenovitá  
světlost

.....	9
<b>5</b> Označování ..... ..... 9	
<b>6</b> Značení a technická dokumentace..... 10	
<b>6.1</b> Značení ..... ..... 10	
<b>6.2</b> Technická dokumentace ..... 10	
<b>7</b> Grafické značky ..... 11	
<b>8</b> Všeobecné požadavky na návrh..... 11	
<b>8.1</b> Celková délka a průměry zpětných armatur..... 11	
<b>8.2</b> Připojení ..... ..... 12	
<b>8.3</b> Zkušební a výpustné otvory..... 13	
<b>8.4</b> Další požadavky ..... 13	
<b>9</b> Fyzikálně-chemické vlastnosti..... 14	
<b>9.1</b> Materiály ..... ..... 14	
<b>9.2</b> Druh materiálů	

.....	
. 14	
<b>10</b> Uspořádání zkoušky	14
.....	
<b>10.1</b> Pořadí zkoušek	14
.....	
<b>10.2</b> Zkušební zařízení	15
.....	
<b>11</b> Hydraulické a mechanické charakteristiky	16
.....	
<b>11.1</b> Vysoká rychlost (1. krok)	16
.....	
<b>11.2</b> Průtok/tlaková ztráta (2. krok)	17
.....	
<b>11.3</b> Mechanická pevnost tělesa (3. krok)	18
.....	
<b>11.4</b> Ohybový moment (4. krok)	18
.....	
<b>11.5</b> Tlaková těsnost při nízkém diferenčním protitlaku (5. krok)	21
.....	
<b>11.6</b> Tlaková těsnost při vysokém diferenčním protitlaku a ověření, že zpětná armatura není zablokovaná (6. krok)	22
.....	
<b>11.7</b> Diferenční tlak, při němž se zpětná armatura uzavře (7. krok)	23
.....	
<b>11.8</b> Snášelivost s výrobky používanými k dezinfekci rozvodných sítí (8. krok)	23
.....	
<b>11.9</b> Zkouška trvanlivosti (9. krok)	24
.....	
<b>11.10</b> Tlaková těsnost při nízkém diferenčním protitlaku (10. krok)	26

<b>11.11</b> Tlaková těsnost při vysokém diferenčním protitlaku a ověření, že zpětná armatura není zablokovaná (11. krok)	26
<b>11.12</b> Diferenční tlak, při němž se zpětná armatura uzavře (12. krok)	26
<b>12</b> Všeobecné požadavky na provoz	26
<b>12.1</b> Odolnost proti korozi	26
<b>12.2</b> Akustické vlastnosti	26
<b>13</b> Podmínky dodávky	27
<b>Příloha A</b> (informativní) Počet zkušebních těles/zkoušek	28

Strana 5

---

## Předmluva

Tento dokument EN 13959 byl vypracován technickou komisí CEN/TC 164 „Vodárenství“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2005 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 dubna 2005.

Tato norma byla vypracována s ohledem na EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecko, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 6

---

# Úvod

K případným nepříznivým účinkům výrobku uvedeného v této evropské normě na jakost vody určené k lidské spotřebě:

- a) tato norma neposkytuje žádnou informaci o možných omezeních v používání tohoto výrobku v zemi, která je členem EU nebo EFTA (NP1);
- b) předpokládá se, že do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria, stávající národní předpisy, týkající se použití a/nebo vlastností tohoto výrobku, zůstávají v platnosti.

## 1 Předmět normy

Účelem této evropské normy je stanovit:

- rozsah použití zpětných armatur zabraňujících znečištění zpětným průtokem;
- požadavky k zabránění zpětnému průtoku, rozměrové požadavky, fyzikálně-chemické vlastnosti a požadavky celkového hydraulického, mechanického a akustického návrhu zpětné armatury zabraňující znečištění zpětným průtokem o jmenovité světlosti DN 6 až DN 250 včetně;
- skupinu E, druh A, kontrolovatelnou zpětnou armaturu zabraňující znečištění zpětným průtokem (se zkušebním otvorem);
- skupinu E, druh B, nekontrolovatelnou zpětnou armaturu zabraňující znečištění zpětným průtokem, včetně patronové zpětné armatury;
- skupinu E, druh C, kontrolovatelnou dvojitou zpětnou armaturu zabraňující znečištění zpětným průtokem (se zkušebními otvory);
- skupinu E, druh D, nekontrolovatelnou dvojitou zpětnou armaturu zabraňující znečištění zpětným průtokem, včetně patronové dvojitě zpětné armatury;
- zkušební postupy a požadavky pro ověření schopností ochrany proti zpětnému průtoku uzavíracích ventilů, výtokových ventilů apod., které též zahrnují i funkci zpětných armatur. Uzavírací ventily, výtokové ventily apod. musí přitom být ve shodě s příslušnou normou.
- označování;
- podmínky dodávky.

Tato norma stanoví vlastnosti zpětných armatur zabraňujících znečištění pitné vody zpětným průtokem od DN 6 do DN 250 včetně, které jsou vhodné pro použití ve vnitřních vodovodech. Možnost použití viz tabulka 1.

---

-- Vynechaný text --