

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.140.60 **Únor 2016**

Armatury budov - Hydraulické pojistné skupiny - Zkoušky a požadavky

ČSN  
EN 1487  
13 5800

Building valves - Hydraulic safety groups - Test and requirements

Robinetterie de bâtiment - Groupes de sécurité hydraulique - Essais et exigences

Gebäudearmaturen - Hydraulische Sicherheitsgruppen - Prüfungen und Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1487:2014. 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 1487:2014. 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 1487 (13 5800) z listopadu 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1487:2014 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1487 z listopadu 2014 převzala EN 1487:2014 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

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 6509-1 zavedena v ČSN EN ISO 6509-1 (03 8167) Koroze kovů a slitin - Stanovení odolnosti slitin měď-zinek proti odzinkování - Část 1: Metoda zkoušení

EN 1488 zavedena v ČSN EN 1488 (13 5801) Armatury budov - Expanzní skupiny armatur - Zkoušky a požadavky

EN 1567 zavedena v ČSN EN 1567 (13 5826) Armatury budov - Redukční ventily a kombinované

redukční ventily pro vodu - Požadavky a zkoušky

EN 248:2002 zavedena v ČSN EN 248:2002 (13 7203) Zdravotnětechnické armatury - Všeobecné technické požadavky pro elektrolytické povlaky Ni-Cr

EN ISO 4628-3 zavedena v ČSN EN ISO 4628-3 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 3: Hodnocení stupně prorezavění

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

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

EN 806-3 zavedena v ČSN EN 806-3 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda

EN 806-4 zavedena v ČSN EN 806-4 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 4: Montáž

EN 806-5 zavedena v ČSN EN 806-5 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 5: Provoz a údržba

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 1717:2000 zavedena v ČSN EN 1717:2002 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

ISO 6957 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení

ČSN EN ISO 6708 (13 0015) Potrubní části - Definice a výběr jmenovitých světlostí DN

ČSN 13 4309-1 Průmyslové armatury. Pojistné ventily. Část 1: Termíny a definice

ČSN EN ISO 4126-1 (13 4310) Bezpečnostní pojistná zařízení proti nadměrnému tlaku - Část 1: Pojistné ventily

ČSN EN 1489 (13 5802) Armatury budov - Pojistné ventily - Zkoušky a požadavky

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

Souvisící předpisy

Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, ve znění pozdějších předpisů

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jakub Vrána, Ph.D., ve spolupráci se Sweco Hydroprojekt a. s., IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodárenství

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

EVROPSKÁ NORMA EN 1487  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2014

ICS 91.140.60 Nahrazuje EN 1487:2000

Armatury budov - Hydraulické pojistné skupiny - Zkoušky a požadavky

Building valves - Hydraulic safety groups - Tests and requirements

Robinetterie de bâtiment - Groupes de sécurité hydraulique - Gebäudearmaturen - Hydraulische Sicherheitsgruppen -  
Essais et exigences Prüfungen und anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-05-22.

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 biblio-

grafické 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.

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.

## Obsah

Strana

Předmluva 9

Úvod 10

**1** Předmět normy 11

**2** Citované dokumenty 11

**3** Termíny a definice 12

**4** Materiály a povrchy 14

**4.1** Obecně 14

**4.2** Materiály 15

**4.3** Průkaz zbytkového napětí 15

**4.3.1** Zkouška 15

**4.3.2** Postup zkoušky (provedení) 15

**4.3.3** Požadavky 15

**4.4** Povrchy viditelné zvenku 15

**4.4.1** Povrchy bez povlaku 15

**4.4.2** Povrchy s povlakem 16

**4.5** Odolnost proti korozi 16

**4.5.1** Postup zkoušky 16

**4.5.2** Požadavky 16

**4.6** Přílnavost povlaku 16

**4.6.1** Postup zkoušky 16

**4.6.2** Požadavky 17

<b>4.7</b>	<b>Odolnost proti výrobkům používaným k dezinfekci potrubí</b>	<b>17</b>
<b>4.7.1</b>	<b>Obecně</b>	<b>17</b>
<b>4.7.2</b>	<b>Postup zkoušky</b>	<b>17</b>
<b>4.7.3</b>	<b>Požadavky</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Konstrukční a rozměrové požadavky</b>	<b>17</b>
<b>5.1</b>	<b>Obecné informace</b>	<b>17</b>
<b>5.2</b>	<b>Rozměrové charakteristiky</b>	<b>17</b>
<b>5.2.1</b>	<b>Připojení</b>	<b>17</b>
<b>5.3</b>	<b>Zkušební přípojka</b>	<b>18</b>
<b>5.4</b>	<b>Přípojka pro tlakoměr</b>	<b>19</b>
<b>5.5</b>	<b>Připojení pojistného ventilu do přerušovače průtoku</b>	<b>19</b>
<b>5.6</b>	<b>Otvor pro napojení hydraulické pojistné skupiny na odtokové potrubí</b>	<b>19</b>
<b>5.7</b>	<b>Zakázané spoje</b>	<b>19</b>
<b>5.8</b>	<b>Výměna pojistného ventilu</b>	<b>19</b>
<b>5.9</b>	<b>Zpětná armatura</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Zkušební zařízení</b>	<b>20</b>
<b>6.1</b>	<b>Obecně</b>	<b>20</b>
<b>6.2</b>	<b>Mezní odchylky parametrů a přesnost měřicích zařízení</b>	<b>20</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Mezní odchylky nastavených parametrů</b>	<b>20</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Přesnost měřicích zařízení</b>	<b>20</b>
<b>6.2.3</b>	<b>Zkušební látka</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Hydraulické zkoušky a požadavky</b>	<b>20</b>
<b>7.1</b>	<b>Zkouška průtoku</b>	<b>20</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Provedení</b>	<b>20</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Požadavek</b>	<b>20</b>
<b>7.2</b>	<b>Zkouška těsnosti</b>	<b>20</b>
<b>7.2.1</b>	<b>Obecně</b>	<b>20</b>

- 7.2.2** Zkouška těsnosti uzavíracího ventilu 21
- 7.2.3** Zkouška těsnosti hydraulické pojistné skupiny 21
- 8** Mechanické zkoušky a požadavky 21
  - 8.1** Mechanická pevnost 21
    - 8.1.1** Tlaková zkouška tělesa hydraulické pojistné skupiny 21
    - 8.1.2** Ohybová zkouška tělesa a zkouška vytažení odtokové části hydraulické pojistné skupiny 21
    - 8.1.3** Pevnost tělesa hydraulické pojistné skupiny v krutu 23
    - 8.1.4** Pevnost neodstranitelných přesuvných matic v tahu 23
  - 8.2** Mechanická pevnost zvedacího zařízení pojistného ventilu 23
    - 8.2.1** Provedení 23
    - 8.2.2** Požadavek 23
- 9** Zkoušky a požadavky na součásti hydraulické pojistné skupiny 23
  - 9.1** Uzavírací ventil 23
    - 9.1.1** Obecně 23
    - 9.1.2** Zkouška ručního ovládání 24
    - 9.1.3** Zkouška odolnosti 24
    - 9.1.4** Zkouška ručního ovládání 24
  - 9.2** Zpětná armatura 24
    - 9.2.1** Ověření těsnosti mezi tělesem pojistné skupiny a zpětnou armaturou při nízkém tlaku 24
    - 9.2.2** ověření těsnosti mezi tělesem pojistné skupiny a zpětnou armaturou při vysokém tlaku 25
  - 9.3** Pojistný ventil 25
    - 9.3.1** Tlaky 25
    - 9.3.2** Tlakové zkoušky studenou vodou 25
    - 9.3.3** Zkouška párou 26
  - 9.4** Zkouška odolnosti 27
    - 9.4.1** Provedení 27
    - 9.4.2** Požadavek 27
  - 9.5** Zvedací zařízení (zařízení pro ruční otevírání) 28

<b>9.5.1</b>	ovládání zvedacího zařízení	28
<b>9.5.2</b>	Zkouška odolnosti zvedacího zařízení	28
<b>9.6</b>	Ruční vypouštěcí zařízení	28
<b>9.6.1</b>	Obecně	28
<b>9.6.2</b>	Zkouška průtoku	28
<b>9.7</b>	Přerušovač průtoku	28
<b>10</b>	Odolnost proti změnám teploty	29
<b>10.1</b>	Postup zkoušky	29
<b>10.2</b>	Požadavek	29

Strana

<b>11</b>	Akustické zkoušky a požadavky	29
<b>12</b>	Třídění	30
<b>13</b>	Označování	30
<b>14</b>	Značení	30
<b>15</b>	Technická dokumentace a dodávání	31
<b>Příloha A</b>	(informativní) Pořadí zkoušek	32

## Předmluva

Tento dokument (EN 1487:2014) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 164 *Vodárenství*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2015 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo jeho schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno nejpozději do ledna 2015 zrušit.

Je třeba upozornit na možnost, že některé z částí tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] není zodpovědný za určování jakýchkoliv patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1487:2000.

Dále jsou uvedeny hlavní technické rozdíly mezi touto normou a EN 1487:2000:

- a. oblast použití byla změněna a byly zahrnuty jmenovité světlosti DN 15 až DN 20;
- b. byly aktualizovány citované dokumenty;

- c. byly změněny termíny a definice;
- d. článek 4.1 (Všeobecné požadavky na materiály) byl změněn;
- e. byly doplněny články 4.3 (Průkaz zbytkového napětí), 4.4 (Povrchy viditelné zvenku), 4.5 (Odolnost proti korozi), 4.6 (Přilnavost povlaku), a 4.7 (Odolnost proti výrobkům používaným k desinfekci potrubí);
- f. byly změněny články 5.2 (Rozměrové charakteristiky), 5.3 (Zkušební přípojka) a 5.4 (Přípojka pro tlakoměr);
- g. byl zrušen článek 5.7 (Ostatní závity);
- h. byly doplněny články 5.8 (Výměna pojistného ventilu) a 5.9 (Zpětná armatura);
- i. byla doplněna kapitola 6 (Zkušební zařízení), a proto muselo být změněno číslování následujících kapitol;
- j. byla změněna kapitola 7 (Hydraulické zkoušky a požadavky);
- k. kapitola 8 (Akustické zkoušky a požadavky) byla redakčně upravena a přemístěna a nyní je kapitolou 11;
- l. byla změněna kapitola 9 (Zkoušky a požadavky na součásti hydraulické pojistné skupiny);
- m. byla doplněna kapitola 10 (Odolnost proti změnám teploty);
- n. byla změněna kapitola 12 (Třídění);
- o. kapitola 13 (Označování) byla redakčně upravena;
- p. byla doplněna kapitola 15 (Technická dokumentace a dodávání);
- q. informativní příloha A byla nahrazena informativní přílohou A (Pořadí zkoušek).

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Úvod

Vzhledem k možným nepříznivým účinkům výrobku uvedeného v této evropské normě na kvalitu vody určené k lidské spotřebě:



- a. tato evropská norma neposkytuje žádnou informaci o možných omezeních v aplikaci tohoto výrobku v členských státech EU nebo EFTA NP1);
- b. do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria, týkající se použití a/nebo vlastností výrobku, se doporučuje ponechat stávající národní předpisy v platnosti.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje rozměry, materiály a funkční požadavky (včetně zkušebních postupů) na hydraulické pojistné skupiny o jmenovitých světlostech (jmenovitých průměrech) DN 15 až DN 25 s pracovními tlaky 0,1 MPa (1 bar) až 0,7 MPa (7 bar). Hydraulické pojistné skupiny jsou určeny pro osazení na přívod pitné vody do zásobníkových ohřivačů vody s teplotou v zásobníku nejvíce 95 °C.

Hydraulické pojistné skupiny omezují tlak v ohřivači vody a zabraňují jak zpětnému průtoku vody do vodovodu, tak styku odtečené vody s vodou v ohřivači.

Hydraulické pojistné skupiny neregulují teplotu. Zajišťují hydraulickou bezpečnost ohřivače vody, pokud pevnost zásobníku odpovídá alespoň tlaku při plném otevření a jmenovitém výkonu.

POZNÁMKA Armatura uvedená v této normě zajišťuje celkovou bezpečnost ohřivače vody jen v kombinaci se zabezpečovacími zařízeními na straně přívodu energie (např. regulátor teploty a omezovač teploty).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.