

2023

Armatury budov – Pojistné ventily pro expanzní vodu – Zkoušky  
a požadavky

ČSN  
EN 1491

13 5804

Building valves – Expansion valves – Test and requirements

Robinetterie de bâtiment – Soupapes d'expansion – Essais et exigences

Gebäudearmaturen – Sicherheitsventile für Expansionswasser – Prüfungen und Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1491:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1491:2022. 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 1491 (13 5804) z ledna 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou uvedeny v předmluvě této normy. Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1491:2022 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1491 z ledna 2023 převzala EN 1491:2022 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 806 (soubor) zavedena v ČSN EN 806 (soubor) (73 6660) a (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

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 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 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 6509 (soubor) zavedena v ČSN EN ISO 6509 (soubor) (03 8167) Koroze kovů a slitin – Stanovení odolnosti slitin měď-zinek proti odzinkování

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

ISO 6957 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

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

ČSN EN 1487 (13 5801) Armatury budov – Hydraulické pojistné skupiny – Zkoušky a požadavky

ČSN EN 1488 (13 5800) Armatury budov – Pojistné skupiny pro expanzní vodu – Zkoušky a požadavky

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

ČSN EN 1490 (13 5803) Armatury budov – Kombinované teplotní a tlakové pojistné armatury – Zkoušky a požadavky

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

Souvisící právní předpisy

Nařízení vlády č. 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k úvodu, k článku 5.1 a k příloze A doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a.s., IČO 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodárenství

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dana Bedřichová

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.

EVROPSKÁ NORMA	EN 1491
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Červenec 2022

ICS 91.140.60	Nahrazuje
EN 1491:2000	

Armatury budov – Pojistné ventily pro expanzní vodu – Zkoušky a požadavky

Building valves – Expansion valves – Test and requirements

Robinetterie de bâtiment – Soupapes d,expansion – Essais et exigences	Gebäudearmaturen – Sicherheitsventile für Expansionswasser – Prüfungen und Anforderungen
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-06-13.

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, 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.



**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**

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 1491:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
.....	6
Úvod.....	7
.....	7
<b>1.....</b> Předmět normy.....	8
.....	8
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	8
.....	8
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	8
.....	8
<b>4.....</b> Materiály a povrchové úpravy.....	10
10	
<b>4.1.....</b> Obecně.....	10
.....	10
<b>4.2.....</b> Materiály.....	10
.....	10
<b>4.3.....</b> Průkaz zbytkového napětí.....	10
... 10	
<b>4.3.1...</b> Obecně.....	10
.....	10
<b>4.3.2...</b> Zkouška.....	10
.....	10
<b>4.3.3...</b> Zkušební metoda (postup).....	10
.....	10
<b>4.3.4...</b> Požadavky.....	

.....	11
<b>4.4..... Zkouška odolnosti proti korozi.....</b>	<b>11</b>
<b>4.4.1... Obecně.....</b>	<b>11</b>
<b>4.4.2... Postup zkoušky.....</b>	<b>11</b>
<b>4.4.3... Požadavky.....</b>	<b>11</b>
<b>4.5..... Zkouška přilnavosti povlaku.....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.1... Obecně.....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.2... Postup zkoušky.....</b>	<b>12</b>
<b>4.5.3... Požadavky.....</b>	<b>12</b>
<b>4.6..... Odolnost proti výrobkům používaným k dezinfekci potrubí.....</b>	<b>12</b>
<b>4.6.1... Obecně.....</b>	<b>12</b>
<b>4.6.2... Postup zkoušky.....</b>	<b>12</b>
<b>4.6.3... Požadavky.....</b>	<b>12</b>
<b>5..... Konstrukční a rozměrové požadavky.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1..... Obecné</b>	

informace.....	13
<b>5.2.....</b> Rozměrové charakteristiky.....	13
<b>5.2.1...</b> Jmenovitá světlost výstupního připojení.....	13
<b>5.2.2...</b> Připojení.....	13
<b>5.3.....</b> Připojení pojistného ventilu pro expanzní vodu do přerušovače průtoku.....	13
<b>5.4.....</b> Otvor pro napojení pojistného ventilu pro expanzní vodu na odtokové potrubí.....	13
<b>5.5.....</b> Zakázané spoje.....	13
<b>5.6.....</b> Tlaky.....	13
<b>6.....</b> Zkušební zařízení.....	14
<b>6.1.....</b> Obecně.....	14
<b>6.2.....</b> Mezní odchylky parametrů a přesnost měřicích zařízení.....	14
<b>6.2.1...</b> Mezní odchylky nastavených parametrů.....	14
<b>6.2.2...</b> Přesnost měřicích zařízení.....	14
<b>6.2.3...</b> Zkušební látka.....	14
<b>7.....</b> Hydraulické zkoušky a požadavky.....	15

7.1..... Tlakové zkoušky studenou vodou.....	15
---	----

<b>7.2.....</b> Zkouška odolnosti.....	16
<b>7.3.....</b> Zvedací zařízení (zařízení pro ruční otevírání).....	16
<b>8.....</b> Mechanické zkoušky a požadavky.....	16
<b>8.1.....</b> Mechanická pevnost.....	16
<b>8.1.1...</b> Tlaková zkouška tělesa pojistného ventilu pro expanzní vodu.....	16
<b>8.1.2...</b> Ohybová zkouška tělesa pojistného ventilu pro expanzní vodu.....	17
<b>8.2.....</b> Mechanická pevnost zvedacího zařízení.....	18
<b>8.2.1...</b> Provedení.....	18
<b>8.2.2...</b> Požadavek.....	18
<b>8.3.....</b> Pevnost tělesa pojistného ventilu pro expanzní vodu v krutu.....	18
<b>8.3.1...</b> Obecně.....	18
<b>8.3.2...</b> Provedení.....	18
<b>8.3.3...</b> Požadavek.....	19
<b>8.4.....</b> Zkouška pevnosti neodstranitelných přesuvných matic/koncovek v krutu.....	19
<b>8.4.1...</b>	



Obecně.....	19
<b>8.4.2...</b>	
Provedení.....	19
<b>8.4.3...</b>	
Požadavek.....	19
<b>9.....</b>	
Třídění.....	19
<b>10.....</b>	
Označování.....	20
<b>11.....</b>	
Značení.....	20
<b>12.....</b> Technická dokumentace a dodávání.....	20
<b>Příloha A</b> (informativní) Rozdělení ohřivačů vody podle způsobu ohřevu.....	21
Bibliografie.....	23

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1491:2022) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 164 „Vodárenství“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2023 udělit 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 2023 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 1491:2000.

Dále jsou uvedeny hlavní technické rozdíly mezi touto normou a předešlým vydáním normy:

- článek o materiálech byl zcela revidován;
- bylo uvedeno zkoušení s dezinfekčními činidly;
- byla doplněna zkouška pevnosti v krutu;
- bylo změněno a optimalizováno zkoušení pojistného ventilu pro expanzní vodu;
- byl revidován postup zkoušky přilnavosti povlaku;
- byly aktualizovány citované dokumenty;
- v celém dokumentu byly provedeny redakční úpravy.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést 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

K případným nepříznivým účinkům výrobku uvedeného v tomto dokumentu na kvalitu vody určené k lidské spotřebě:

- 1) tento dokument neposkytuje žádnou informaci o možných omezeních v používání tohoto výrobku v zemi, která je členem EU nebo EFTA [NP1](#));
- 2) do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria, týkající se použití a/nebo vlastností tohoto výrobku, zůstávají v platnosti stávající národní předpisy.

# 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje rozměry, materiály a funkční požadavky (včetně zkušebních postupů) na pojistné ventily pro expanzní vodu o jmenovitých světlostech (jmenovitých průměrech) DN 15 až DN 32 s pracovními tlaky<sup>1)</sup> 0,1 MPa (1 bar) až 1,0 MPa (10 bar).

Pojistné ventily pro expanzní vodu jsou určeny pro osazení na přívod studené pitné vody do zásobníkových ohřivačů vody s teplotou v zásobníku nejvýše 95 °C, pro všechny zdroje energie.

Pojistné ventily pro expanzní vodu neregulují teplotu a samy nezajišťují ochranu potřebnou pro zásobníkové ohřivače vody. Pojistné ventily pro expanzní vodu omezují tlak vznikající při tepelné expanzi vody v ohřivači vody, u kterého jsou osazeny.

POZNÁMKA Použití zařízení specifikovaného v tomto dokumentu zajišťuje celkovou bezpečnost ohřivače vody jen v kombinaci se zabezpečovacími zařízeními na straně přívodu energie (např. regulátory teploty a omezovače teploty) (více informací je uvedeno v příloze A).

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

---

[NP1](#) NÁRODNÍ POZNÁMKA Evropské sdružení volného obchodu (ESVO).

<sup>1)</sup> Pokud není uvedeno jinak, rozumí se pod pojmem tlak vždy přetlak.