

2020

Zásobování vodou - Nepřímo ohřívané tlakové (uzavřené) zásobníkové ohřivače vody

ČSN  
EN 12897+A1

75 5360

Water supply - Specification for indirectly heated unvented (closed) storage water heaters

Alimentation en eau - Prescriptions pour préparateurs d'eau chaude par accumulation a chauffage indirect non ouverts a l'air libre (fermés)

Wasserversorgung - Bestimmung für mittelbar beheizte, unbelüftete (geschlossene) Speicher-Wasserwärmer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12897:2016+A1:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12897:2016+A1:2020. 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 12897+A1 (75 5360) z července 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12897:2016+A1:2020 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12897+A1 (75 5360) z července 2020 převzala EN 12897:2016+A1:2020 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě evropské normy a vyznačeny značkami !".

Informace o citovaných dokumentech

EN 1487 zavedena v ČSN EN 1487 (13 5800) Armatury budov - Hydraulické pojistné skupiny - Zkoušky a požadavky

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

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

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

EN 1491 zavedena v ČSN EN 1491 (13 5804) Armatury budov - Expansní ventily - 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 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 13203 (soubor) zavedena v ČSN EN 13203 (06 1430) Spotřebiče na plynná paliva k přípravě teplé užitkové vody pro domácnost

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 15332:2007 zavedena v ČSN EN 15332:2008 (07 5306) Kotle pro ústřední vytápění - Stanovení energetické náročnosti zásobníků na teplou vodu

EN 60379:2004 zavedena v ČSN EN 60379:2004 (36 1060) Metody měření funkce elektrických akumulčních ohřivačů vody pro domácnost a podobné účely

EN 60730-2-9 ed. 3 zavedena v ČSN EN 60730-2-9 (36 1950) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 2-9: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty

Souvisící ČSN

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN EN 806 (soubor) (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality - Požadavky

Souvisící předpisy

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

Narizení vlády č. 219/2016 Sb. o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 4.4.6 a 6.3 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  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 12897:2016+A1

Únor 2020

ICS 91.140.65

Zásobování vodou - Nepřímo ohřívané tlakové (uzavřené) zásobníkové ohřivače vody

Water supply - Specification for indirectly heated unvented (closed) storage water heaters

Alimentation en eau - Prescriptions pour préparateurs d'eau chaude par accumulation a chauffage indirect non ouverts a l'air libre (fermés)

Wasserversorgung - Bestimmung für mittelbar beheizte, unbelüftete (geschlossene) Speicher-Wasserwärmer

Tato změna A1 mění evropskou normu EN 12897:2016; byla schválena CEN dne 2019-10-09.

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 změna 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.



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

**Řídící centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2020 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky      Ref. č.

EN 12897:2016+A1:2020 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, definice a značky.....	8
.....	8
<b>3.1.....</b> Termíny a definice.....	9
.....	9
<b>3.2.....</b> Značky.....	10
.....	10
<b>4.....</b> Požadavky.....	10
.....	10
<b>4.1.....</b> Požadavky na konstrukci.....	10
.....	10
<b>4.1.1...</b> Přístupy pro prohlídku.....	10
.....	10
<b>4.1.2...</b> Vypouštění.....	10
.....	10
<b>4.1.3...</b> Připojení ohřívače vody.....	10
.....	10
<b>4.2.....</b> Regulace teploty.....	

.....	10
<b>4.3.....</b> Mechanická odolnost a stabilita.....	10
<b>4.3.1...</b> Odolnost zásobníku teplé vody proti tlaku.....	10
<b>4.3.2...</b> Odolnost výměníku tepla proti tlaku.....	10
<b>4.3.3...</b> Životnost.....	11
<b>4.3.4...</b> Zkouška těsnosti dvoustěnného výměníku tepla.....	12
<b>4.4.....</b> Zabezpečovací zařízení.....	12
<b>4.4.1...</b> Obecně.....	12
<b>4.4.2...</b> Zařízení pro uzavření přívodu energie.....	12
<b>4.4.3...</b> Teplotní pojistná armatura.....	12
<b>4.4.4...</b> Pojistný ventil/ pojistný ventil pro expanzní vodu.....	13
<b>4.4.5...</b> Redukční ventil.....	13
<b>4.4.6...</b> Zajištění expanze.....	13
<b>4.4.7...</b> Ochrana proti zpětnému průtoku.....	13
<b>5.....</b> Označování.....	13
<b>6.....</b> Hodnocení	

shody.....	13
<b>6.1.....</b>	
Obecně.....	13
<b>6.1.1... Zkoušení</b>	
shody.....	13
<b>6.1.2... Dohled nad</b>	
trhem.....	14
<b>6.2..... Počáteční zkouška</b>	
typu.....	14
<b>6.2.1...</b>	
Obecně.....	14
<b>6.2.2... Jmenovitý</b>	
objem.....	14
<b>6.2.3... Skutečný</b>	
objem.....	14
<b>6.2.4... Objem teplé</b>	
vody.....	14
<b>6.2.5... Přiváděná tepelná energie (výkon výměníku</b>	
tepla).....	14
<b>6.2.6... Zkoušení</b>	
životnosti.....	14
<b>6.2.7... Dvoustěnné výměníky</b>	
tepla.....	15
<b>6.2.8... Tepelná</b>	
ztráta.....	15
<b>6.2.9... Odolnost proti</b>	
tlaku.....	15

<b>6.2.10</b> Zařízení pro regulaci teploty.....	15
<b>6.2.11</b> Tlaková ztráta výměníku tepla.....	15
<b>6.3</b> ..... Zkoušení výrobků během výroby.....	15
<b>6.4</b> ..... Řízení výroby u výrobce (FPC).....	15
<b>7</b> ..... Technická dokumentace.....	16
<b>7.1</b> ..... Obecně.....	16
<b>7.2</b> ..... Návod pro montáž a údržbu.....	16
<b>7.3</b> ..... Návod pro provoz.....	16
<b>Příloha A</b> (normativní) Zkoušení výkonu a bezpečnosti přípravy teplé vody.....	17
<b>A.1</b> ..... Požadavky zkoušek.....	17
<b>A.2</b> ..... Zkušební zařízení a tolerance.....	17
<b>A.3</b> ..... Zkoušky výkonu.....	19
<b>A.4</b> ..... Výpočet a interpretace výsledků zkoušek výkonu přípravy teplé vody.....	20
<b>A.5</b> ..... Funkce zabezpečovacích zařízení.....	21
<b>Příloha B</b> (normativní) Měření stálé tepelné ztráty zásobníkového ohříváče vody s tepelnou izolací	



aplikovanou ve  
výrobě.....  
..... 22

**B.1**.....  
Obecně.....  
..... 22

**B.2**..... Zkušební  
zařízení.....  
..... 22

**B.3**..... Zkušební  
postup.....  
..... 24

**B.4**..... Výpočet  
výsledků.....  
..... 25

**Příloha C** (informativní) Přístup pro  
kontrolu..... 26

**Příloha ZA** (informativní) !Vztah této evropské normy k požadavkům nařízení komise v přenesené  
pravomoci (EU) č. 812/2013 ze dne 18. února 2013, kterým se doplňuje směrnice Evropského  
parlamentu a Rady 2010/30/EU, pokud jde o uvádění spotřeby energie na energetických štítcích  
ohřivačů vody,  
zásobníků teplé vody a souprav sestávajících z ohřivače vody a solárního  
zařízení"..... 27

**Příloha ZB** (informativní) !Vztah této evropské normy k požadavkům nařízení Komise (EU)  
č. 814/2013  
ze dne 2. srpna 2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES,  
pokud jde o požadavky na ekodesign ohřivačů vody a zásobníků teplé  
vody"..... 28

Bibliografie.....  
..... 29

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12897:2016+A1:2020) vypracovala technická komise CEN/TC 164 *Vodárenství*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2020 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 zrušit nejpozději do srpna 2020.

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 obsahuje změnu A1, schválenou CEN dne 2019-10-09.

Tento dokument nahrazuje "EN 12897:2016".

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného touto změnou je vyznačen značkami "!".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky nařízení komise v přenesené pravomoci (EU) č. 812/2013 a nařízení Komise (EU) č. 814/2013.

Vztah k nařízením EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Dále jsou uvedeny významné technické rozdíly mezi tímto vydáním a EN 12897:2006:

- rozmezí objemů bylo rozšířeno z 1 000 l na 2 000 l;
- maximální teplota byla snížena ze 100 °C na 95 °C;
- revize zkoušení životnosti pro zásobníkové ohřívače s expanzními nádobami nebo vnitřním prostorem pro expanzi;
- do přílohy A bylo zahrnuto ustanovení pro výpočet objemu teplé vody  $V_{40}$ ;
- příloha B byla revidována, aby byla zlepšena zkušební metoda a aby byly požadavky zkoušky stálé tepelné ztráty uvedeny do souladu s požadavky nařízení EU na ekodesign a označování zásobníkových ohřívačů a zásobníků teplé vody.

!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, Švédska, Švýcarska a Turecka."

# Úvod

K případným nepříznivým účinkům výrobku, kterého se týká tato evropská norma, na kvalitu vody určené k lidské spotřebě:

- a) Tato norma neposkytuje žádnou informaci o možných omezeních v používání tohoto výrobku v kterékoli členské zemi EU nebo EFTA.
- b) Předpokládá se, že do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria, stávající národní legislativa týkající se použití a/nebo vlastností tohoto výrobku zůstane v platnosti.

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje konstrukční a funkční požadavky a zkušební postupy pro nepřímo ohřívané tlakové (uzavřené) zásobníkové ohřivače až do objemu 2 000 l, použitelné ve vnitřních vodovodech při tlaku od 0,05 MPa do 1,0 MPa (0,5 bar až 10 bar), vybavené regulačním a zabezpečovacím zařízením, které má zajistit, že teplota pitné vody v zásobníkovém ohřivači nepřekročí 95 °C.

Přestože tato norma neplatí pro přímo ohřívané zásobníkové ohřivače vody, připouští použití elektrických topných článků jako pomocného zdroje tepla.

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