

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.140.70 **Červenec 2012**

**ČSN**  
**EN 997**  
ed. 2  
72 4860

Záchodové mísy a soupravy se zabudovanou zápachovou uzávěrkou

WC pans and WC suites with integral trap

Cuvettes de WC et cuvettes a réservoir attenant a siphon intégré

WC-Becken und WC-Anlagen mit angeformtem Geruchverschluss

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 997:2012. 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 997:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2013-12-01 nahrazuje ČSN EN 997 (72 4860) z října 2004, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2013-12-01 používat dosud platná ČSN EN 997 (72 4860) z října 2004, v souladu s předmluvou této EN.

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozí verzi byly v této normě provedeny následující základní změny:

- z důvodu současného vývoje trhu bylo specifikováno zkoušení požadavků na splachování. V souvislosti s tím byly těmto podmínkám přizpůsobeny požadavky na nádržkové splachovače (zavedení nového parametru „síla rázu“);
- požadavky a metody zkoušení pro kombinační a monoblokové záchodové mísy byly rozšířeny a přizpůsobeny požadavkům a metodám zkoušení podle EN 14055.

Informace o citovaných dokumentech

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 12056-2 zavedena v ČSN EN 12056-2 (75 6760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet

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

EN 14124 zavedena v ČSN EN 14124 (13 7222) Zdravotně technické armatury – Plnicí armatury pro nádržkové splachovače se zabudovaným přepadem

AS 1172-1 nezavedena

BS 1212-2:1990 nezavedena

BS 1212-3:1990 nezavedena

BS 1212-4:1991 nezavedena

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 12541 (13 7211) Zdravotnětechnické armatury – Tlakové splachovače záchodových a pisoárových mís se samočinným hydraulickým uzávěrem PN 10

ČSN EN 14055 (91 4640) Nádržkové splachovače pro záchodové mísy a pisoáry

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, a. s., IČ 47910381, Ing. Marie Jurajdová

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Krupičková

**EVROPSKÁ NORMA EN 997**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Únor 2012

ICS 91.140.70 Nahrazuje EN 997:2003

**Záchodové mísy a soupravy se zabudovanou zápachovou uzávěrkou**

WC pans and WC suites with integral trap

Cuvettes de WC et cuvettes a réservoir attenant a siphon intégré WC-Becken und WC-Anlagen mit angeformtem Geruchverschluss

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-12-09.

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 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## **CEN**

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

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 997:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Obsah

Strana

Předmluva 7

**1** Předmět normy 8

**2** Citované dokumenty 8

**3** Termíny a definice 9

**4** Klasifikace 12

**5** Funkční požadavky a metody zkoušení pro výrobky třídy 1 12

**5.1** Výška vodního uzávěru 12

**5.2** Požadavky na splachování 12

**5.2.1** Všeobecně 12

**5.2.2** Opláchnutí mísy 12

**5.2.3** Spláchnutí toaletního papíru 12

**5.2.4** Spláchnutí 50 plastových kuliček 12

**5.2.5** Vystříknutí z mísy 13

**5.2.6** Koncový splachovací objem 13

**5.3** Nasákavost 13

## **5.4** Statické zatížení 13

## **5.5** Další požadavky na nádržkové splachovače pro kombinační a monoblokové záchodové mísy 13

### **5.5.1** Všeobecně 13

### **5.5.2** Plnicí armatura nádržkového splachovače 13

### **5.5.3** Přívodní potrubí 13

### **5.5.4** Splachovací objem(y) nádržkového splachovače 13

### **5.5.5** Vodotěsnost mezi nádržkovým splachovačem a mísou 13

### **5.5.6** Vodotěsnost vypouštěcího ventilu 13

### **5.5.7** Spolehlivost vypouštěcího ventilu 13

### **5.5.8** Přepad 13

### **5.5.9** Bezpečnostní vzdálenost - rozměr „c“ 14

### **5.5.10** Bezpečnostní vzdálenost - rozměr „a“ 15

## **5.6** Trvanlivost 15

## **5.7** Metody zkoušení 15

### **5.7.1** Výška vodního uzávěru 15

### **5.7.2** Splachovací zkoušky 15

### **5.7.3** Zkouška nasákavosti 17

### **5.7.4** Zatěžovací zkouška 18

### **5.7.5** Zkoušky nádržkových splachovačů pro kombinační a monoblokové záchodové mísy 18

## **5.8** Typy záchodových mís se samostatným přívodem vody, kombinačních a monoblokových záchodových mís 20

### **5.8.1** Jmenovitý splachovací objem 20

### **5.8.2** Splachovače 21

### **5.8.3** Ověření typu 21

## **6** Funkční požadavky a metody zkoušení pro výrobky třídy 2 21

### **6.1** Plnicí armatura 21

### **6.2** Ochrana proti zpětnému průtoku 21

### **6.3** Označování nádržkového splachovače 21

- 6.4** Přepadová trubka a přepadové zařízení 22
- 6.5** Splachovací objem 22
  - 6.5.1** Úplné spláchnutí 22
  - 6.5.2** Spláchnutí redukováným objemem 22
- 6.6** Splachovací proud 22
- 6.7** Fyzikální trvanlivost a vodotěsnost splachovacího zařízení 22
- 6.8** Chemická odolnost splachovacího zařízení 22
- 6.9** Spláchnutí pevných látek a koncový splachovací objem při maximálním spláchnutí 22
- 6.10** Spláchnutí toaletního papíru při redukováném splachovacím objemu 22
- 6.11** Zadržení zbarvené kapaliny 22
- 6.12** Opláchnutí mísy 23
- 6.13** Výška vodního uzávěru 23
- 6.14** Statické zatížení výrobků třídy 2 23
- 6.15** Nasákavost 23
- 6.16** Trvanlivost 23
- 6.17** Metody zkoušení 23
  - 6.17.1** Zkoušky plnicí armatury 23
  - 6.17.2** Přepadová trubka a přepadové zařízení 23
  - 6.17.3** Zkoušky splachovacího objemu a zápachové uzávěrky 24
  - 6.17.4** Zkouška splachovacího proudu 24
  - 6.17.5** Zkouška fyzikální trvanlivosti a vodotěsnosti splachovacího zařízení 25
  - 6.17.6** Zkouška chemické odolnosti splachovacího zařízení 26
  - 6.17.7** Zkouška spláchnutí pevných látek a koncový objemu po spláchnutí při spláchnutí maximálním objemem 26
  - 6.17.8** Zkouška spláchnutí toaletního papíru při redukováném splachovacím objemu 27
  - 6.17.9** Zkouška zadržení zbarvené kapaliny 28
  - 6.17.10** Opláchnutí mísy 28

**6.17.11** Shrnutí požadavků na zkoušení kompatibility výrobků třídy 2 29

**7** Značení 29

**8** Posuzování shody 31

**8.1** Všeobecně 31

**8.2** Zkoušení typu 31

**8.2.1** Počáteční zkoušení typu 31

**8.2.2** Další zkoušení typu 31

**8.2.3** Zkušební vzorky, zkoušení a kritéria shody 31

**8.3** Řízení výroby u výrobce (FPC) 33

**8.3.1** Všeobecně 33

**8.3.2** Zkušební zařízení 33

**8.3.3** Suroviny a komponenty 34

**8.3.4** Zkoušení a posuzování výrobku 34

**8.3.5** Neshodné výrobky 34

**Příloha A** (normativní) Zkušební nádržkový splachovač s vypouštěcím ventilem 35

**A.1** Zkušební nádržkový splachovač s vypouštěcím ventilem (obrázky A.1 až A.3) 35

**A.2** Kalibrace nádržkového splachovače s vypouštěcím ventilem 36

Strana

**A.3** Postup zkoušení splachovacího proudu zkušební nádržkového splachovače 37

**A.4** Postup pro zkoušení požadavků na splachování záchodové mísy 38

**A.5** Postup měření síly rázu zkušební nádržkového splachovače 38

**A.5.1** Všeobecně 38

**A.5.2** Zkušební zařízení 38

**A.5.3** Postup kalibrace snímače tlaku a zesilovače měření 40

**A.5.4** Postup měření 40

**A.5.5** Postup výpočtu pro pevný časový úsek 0,35 s až 0,5 s 41

**A.5.6** Postup výpočtu maximální síly rázu 41

**Příloha B** (normativní) Zkušební zařízení pro zkoušku s tlakovým splachovačem 42

**B.1** Zkušební zařízení (obrázek B.1) 42

**B.2** Postup měření síly rázu 43

**Příloha C** (normativní) Zkušební zařízení pro měření koncového splachovacího objemu 44

**C.1** Zkušební zařízení pro měření koncového splachovacího objemu u záchodových mís se samostatným přívodem vody (obrázek C.1 a C.2) 44

**C.2** Zkušební zařízení pro měření koncového splachovacího objemu u monoblokových a kombinačních záchodových mís a záchodových souprav (obrázek C.3) 45

**Příloha D** (normativní) Metoda s košem 46

**Příloha E** (normativní) Příprava zkušebních těles 47

**Příloha F** (informativní) Příklady splachovacích trubek a vypouštěcích ventilů pro zkušební nádržkové splachovače 49

**Příloha ZA** (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 53

**ZA.1** Předmět a příslušné charakteristiky 53

**ZA.2** Postup prokazování shody záchodových mís se samostatným přívodem vody, záchodových souprav a monoblokových záchodových mís 55

**ZA.2.1** Systém prokazování shody 55

**ZA.2.2** Prohlášení o shodě 55

**ZA.3** Označení CE 55

Bibliografie 57

## Předmluva

Tento dokument (EN 997:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 163 *Sanitární potřeby*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2012 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 listopadu 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit zodpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 997:2003.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnic(e) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato norma patří do řady norem pro sanitární zařizovací předměty. Souvisícími normami jsou normy na splachovače a připojovací rozměry.

Oproti předchozí verzi byly v této normě provedeny následující základní změny:

- a. z důvodu současného vývoje trhu bylo specifikováno zkoušení požadavků na splachování. V souvislosti s tím byly těmto podmínkám přizpůsobeny požadavky na nádržkové splachovače (zavedení nového parametru „síla rázu“);
- b. požadavky a metody zkoušení pro kombinační a monoblokové záchodové mísy byly rozšířeny a přizpůsobeny požadavkům a metodám zkoušení podle EN 14055.

**POZNÁMKA** Problematika hluku není v této normě řešena. Hlučnost se bude posuzovat, jakmile bude k dispozici příslušná evropská metoda zkoušení.<sup>1)</sup>

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska Švýcarska a Turecka.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí konstrukční a funkční požadavky a metody zkoušení pro kombinační záchodové mísy, monoblokové záchodové mísy a záchodové mísy se samostatným přívodem vody, se zabudovanou zápachovou uzávěrkou, používané pro účely osobní hygieny, vyrobené z glazované keramiky nebo korozi-vzdorné oceli.

Tato evropská norma neplatí pro dřepové záchody, záchodové mísy bez zabudované zápachové uzávěrky nebo nádržkové splachovače jako samostatná zařízení.

V případě záchodových mís se samostatným přívodem vody jsou nádržkové splachovače a tlakové splachovače předmětem jiných norem<sup>NP1)</sup> a odkaz na nádržkové splachovače je v této normě uveden jen v souvislosti s definicemi a požadavky na splachovací objem.

U kombinačních a monoblokových záchodových mís uvádí tato norma také konstrukci, funkční požadavky a metody zkoušení pro přidružené nádržkové splachovače se splachovacími mechanismy, plnicími armaturami a přepady. V případě těchto výrobků se tato norma vztahuje na nádržkové splachovače určené k připojení na rozvod pitné vody uvnitř budov.

Před instalací záchodových mís se musí vzít v úvahu EN 12056-2 a národní předpisy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.