

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.060.20; 67.250 **Prosinec 2014**

**Vliv materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě - Vliv migrace -
Část 1: Zkušební metoda pro průmyslově vyráběné výrobky vyrobené z organických nebo sklovitých materiálů nebo tyto materiály obsahujících (s porcelánovou nebo smaltovou glazurou)**

**ČSN
EN 12873-1**

75 7333

Influence of materials on water intended for human consumption – Influence due to migration – Part 1: Test method
for factory made products made from or incorporating organic or glassy (porcelain/vitreous enamel) materials

Influence des matériaux en contact sur l'eau destinée a la consommation humaine – Influence de la migration – Partie 1: Méthode d'essai des matériaux de fabrication industrielle constitués de ou contenant des matériaux organiques ou vitreux (émaux citrifiés)

Einfluss von Materialien auf Trinkwasser – Einfluss infolge der Migration – Teil 1: Prüfverfahren für fabrikmäßig hergestellte Produkte aus oder mit organischen oder glasartigen Materialien (Emails/Emallierungen)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12873-1:2014. 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 12873-1:2014. 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 12873-1 (75 7333) z března 2005.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 7393-2 zavedena v ČSN ISO 7393-2 (75 7419) Jakost vod – Stanovení volného a celkového chloru – Část 2: Kolorimetrická metoda s N,N-diethyl-1,4-fenylendiaminem pro běžnou kontrolu

EN 15826 zavedena v ČSN EN 15826 (94 5000) Smalty – Terminologie

EN ISO 28764 zavedena v ČSN EN ISO 28764 (94 5011) Smalty – Příprava vzorků pro zkoušení smaltů na ocelovém plechu, na hliníkovém plechu a na litině

Informace o souvisejících dokumentech

ČSN P ENV ISO 13530 (75 7015) Jakost vod – Pokyny pro řízení jakosti rozboru vod

Souvisící technické předpisy

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Vyhláška č. 37/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou

a na úpravu vody

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 9.3 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a.s., Praha, IČ 26475081, Ing. Jiří Kaisler

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodárenství

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

EVROPSKÁ NORMA EN 12873-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2014

ICS 13.060.20; 67.250 Nahrazuje EN 12873-1:2003

Vliv materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě - Vliv migrace -
Část 1: Zkušební metoda pro průmyslově vyráběné výrobky vyrobené z organických nebo sklovitých materiálů nebo tyto materiály obsahujících (s porcelánovou nebo smaltovou glazurou)

Influence of materials on water intended for human consumption – Influence due to migration –

Part 1: Test method for factory made products made from or incorporating organic or glassy (porcelain/vitreous enamel) materials

Influence des matériaux en contact sur l'eau destinée à la consommation humaine – Influence de la migration –
Partie 1: Méthode d'essai des matériaux de fabrication industrielle constitués de ou contenant des matériaux organiques ou vitreux (émaux vitrifiés)

Einfluss von Materialien auf Trinkwasser – Einfluss infolge der Migration –
Teil 1: Prüfverfahren für fabrikmäßig hergestellte Produkte aus oder mit organischen oder glasartigen Materialien (Emails/Emailierungen)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-05-14.

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.

CEN
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 jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12873-1:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Princip 10

5 Činidla 10

5.1 Vody používané ke zkoušení 10

5.2 Kapaliny k mytí chemického skla 10

5.3 Ostatní činidla 10

6 Zařízení 11

7 Zkušební vzorky a zkušební tělesa 11

7.1 Odběr, doprava a uchovávání zkušebních vzorků 11

7.2 Příprava zkušebních těles 11

7.2.1 Obecně 11

7.2.2 Trubky a hadice 11

- 7.2.3** Tvarovky, armatury a příslušenství 12
- 7.2.4** Průmyslově vyráběné povlaky (s výjimkou sklovitých materiálů) 12
- 7.2.5** Geomembrány 12
- 7.2.6** Sklovité materiály 12
- 7.2.7** Jiné homogenní výrobky 12
- 7.2.8** Jiné nehomogenní výrobky 12
- 7.3** Poměr povrchu k objemu (S/V) 13
- 8** Příprava zkušebních těles před zkouškou 13
 - 8.1** Obecně 13
 - 8.2** Zkoušení zkušebních těles při teplotě (23 ± 2) °C (zkouška studenou vodou) 13
 - 8.2.1** Proplachování 13
 - 8.2.2** Prodleva ve zkušební vodě 13
 - 8.3** Zkoušení zkušebních těles při zvýšené teplotě (60 °C a/nebo 85 °C) 13
 - 8.3.1** Proplachování 13
 - 8.3.2** Prodleva ve zkušební vodě při zvýšené teplotě 13
 - 8.4** Předmytí 14
- 9** Postup zkoušky 14
 - 9.1** Migrace látek 14
 - 9.1.1** Obecně 14
 - 9.1.2** Postup zkoušky studenou vodou 14
 - 9.1.3** Postup zkoušky při vyšších teplotách 14
 - 9.2** Slepé pokusy 14
 - 9.3** Rozbor 15
- 10** Výpočty výsledků zkoušky 15
 - 10.1** Výpočet koncentrace látek v migrační vodě 15
 - 10.2** Výpočet rychlosti migrace stanovované látky 16
- 11** Protokol o zkoušce 16

11.1 Obsah protokolu o zkoušce 16

11.2 Obecné informace 16

11.3 Informace o průběhu zkoušky 17

11.4 Výsledky zkoušky 17

Příloha A (normativní) Zařízení k proplachování trubek se jmenovitou světlostí větší než DN 80 18

Příloha B (informativní) Další postupy ke zkoušení nehomogenních výrobků a trubek s jmenovitou světlostí větší než DN 80 21

B.1 Zkušební přípravek 21

B.2 Proplachování zkoušených vzorků 21

B.3 Slepý pokus 21

B.4 Těsnění 21

B.5 Výpočet poměru povrchu k objemu (S/V) ve zkušebním přípravku 1 24

Příloha C (informativní) Příklady harmonogramu časově rozšířených zkoušek a rozboru migračních vod 26

Příloha D (informativní) Postup zkoušek s použitím standardních přísad (pozitivní kontroly) 28

Příloha E (informativní) Vývojové diagramy pro postup migračních zkoušek při teplotě studené vody a při zvýšené teplotě 29

Příloha F (informativní) Popis systému buněk pro zkoušení sklovitého materiálu 31

Bibliografie 33

Předmluva

Tato norma (EN 12873-1:2014) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 164 *Vodárenství*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této normě je nutno nejpozději do konce ledna 2015 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 konce ledna 2015.

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 12873-1:2003.

Hlavní změny oproti EN 12873-1:2003 jsou:

- zařazení postupů zkoušení sklovitých (s porcelánovou nebo smaltovou glazurou) materiálů. Toto rozšíření umožnilo zdokonalení názvu normy;
- jsou upřesněny zkušební teploty, uvedené v kapitole 4 Princip;
- z bezpečnostních důvodů bylo odstraněno používání kyseliny chromové;
- příklady rozšířeného shromažďování a rozboru migračních vod (příloha C) jsou mnohem systematictější.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto technickou specifikaci povinny oznámit 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

K případným nepříznivým účinkům materiálu na jakost vody určené k lidské spotřebě se stanovuje, že do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria, stávající národní předpisy se ponechávají v platnosti.

Účelem zpracování této normy bylo zavést postup stanovení migrace látek z výrobků z organických nebo sklovitých materiálů (porcelánové/smaltové glazury), nebo tyto látky obsahujících, schválených pro používání, při němž dochází ke kontaktu s vodou určenou k lidské spotřebě.

Normativní Informativní příloha A popisuje alternativní uspořádání k proplachování trubek se jmenovitou světlostí větší než DN 80.

Informativní příloha B popisuje další postupy ke zkoušení nehomogenních výrobků a trubek se jmenovitou světlostí větší než DN 80.

Informativní příloha C popisuje harmonogram přípravy a odběru migračních vod.

Informativní příloha D popisuje provozní zkoušky s použitím standardních přídavků (pozitivní kontrola).

Informativní příloha E popisuje schematicky postup migračních zkoušek ve formě vývojových diagramů.

Informativní příloha F poskytuje informace o systému pro zkoušení sklovitých materiálů.

Tato evropská norma bude jednou z celé série norem pro zkušební postupy, potvrzujících správnost příslušných norem.

Tato část normy je první částí řady norem pojednávajících o vlivu migrace z materiálu na vodu určenou k lidské spotřebě obsahujících:

- Část 1: Zkušební metoda pro průmyslově vyráběné výrobky vyrobené z organických nebo sklovitých materiálů nebo tyto materiály obsahujících (porcelánovou nebo smaltovou glazuru);
- Část 2: Zkušební metoda pro materiály nekovové a bez obsahu cementu používané na místě;
- Část 3: Zkušební metoda pro ionexové pryskyřice a sorbenty;
- Část 4: Zkušební metoda pro membránové systémy úpravy vody.

1 Předmět normy

Tato evropská norma předepisuje postup stanovení migrace látek z průmyslově vyráběných nebo

hromadně užívaných výrobků, používaných ve styku s vodou určenou k lidské spotřebě. Materiály používané pro výrobu těchto výrobků včetně plastů, gumy a sklovitých materiálů (porcelánové/smaltové glazury), nebo tyto látky obsahujících.

Tato norma platí pro výrobky sloužící za různých podmínek k transportu a přechovávání vody určené k lidské spotřebě, i surové vody používané k výrobě vody určené k lidské spotřebě a stanoví postup extrakce látek z hotových výrobků do vody.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.