

2006

Vliv materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě - Vliv migrace - Část 4: Zkušební metoda pro membránové systémy úpravy vody	ČSN EN 12873-4 75 7333
---	----------------------------------

Influence of materials on water intended for human consumption - Influence due to migration - Part 4:
Test method for
water treatment membranes

Influence des matériaux sur l'eau destinée à la consommation humaine -
Influence due à la migration - Partie 4: Méthode d'essai des membranes des systèmes de traitement
d'eau

Einfluß von Materialien auf Wasser für den menschlichen Gebrauch - Einfluß infolge der Migration -
Teil 4: Prüfverfahren
für Membranen für die Wasserbehandlung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12873-4:2006. Překlad byl zajištěn Českým
normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12783-4:2006. It was translated by
Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

	© Český normalizační institut, 2006 76621 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
---	---

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely - Specifikace a zkušební metody

Souvisící právní předpisy

Vyhláška ministerstva zdravotnictví ČR č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

Vyhláška ministerstva zdravotnictví ČR č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů

Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ a.s., Praha, IČ 26475081, Ing. Jiří Kaisler

Technická normalizační komise: TNK č. 94 Vodárenství

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Dana Bedřichová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 12873-4
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Březen 2006

ICS 13.060.20; 67.250

Vliv materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě - Vliv migrace -
Část 4: Zkušební metoda pro membránové systémy úpravy vody
Influence of materials on water intended for human consumption -
Influence due to migration -
Part 4: Test method for water treatment membranes

Influence des matériaux sur l'eau destinée
à la consommation humaine -
Influence due à la migration -
Partie 4: Méthode d'essai des membranes
des
systèmes de traitement d'eau

Einfluß von Materialien auf Wasser für den
menschlichen Gebrauch -
Einfluß infolge der Migration -
Teil 4: Prüfverfahren für Membranen
für die Wasserbehandlung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-02-03.

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 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2006 Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 12873-4: 2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN 12873-4: 2006) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 164 „Vodárenství“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2006 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 zrušit nejpozději do září 2006.

Tento dokument vyplývá z Pracovní dohody CEN připravené Projekčním týmem konference CEN, CWA Úprava vody membránami.

Účelem této normy je stanovení postupu pro zjištění migrace látek z membránových systémů pro úpravu vody.

Informativní příloha A uvádí blokové schéma jednotlivých kroků zkušební metody.

Informativní příloha B popisuje zkušební zařízení.

Tato norma je čtvrtou částí řady norem pojednávajících o vlivu migrace z materiálů na vodu určenou k lidské spotřebě. Tento soubor norem sestává z následujících částí:

Část 1: Zkušební metoda pro průmyslově vyráběné výrobky nekovové a bez obsahu cementu;

Část 2: Zkušební metoda pro materiály aplikované na místě, nekovové a bez obsahu cementu;

Část 3: Zkušební metoda pro ionexové pryskyřice a sorbenty;

Část 4: Zkušební metoda pro membránové systémy úpravy vody.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC musí tuto evropskou normu implementovat národní normalizační orgány níže uvedených států: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 5

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

Úvod

..... 6

1 Předmět normy

.. 6

2 Citované normativní dokumenty..... 6

3 Termíny a definice..... 6

4 Značky a zkratky..... 7

5 Zkušební postup..... 7

5.1 Princip 7

5.2 Činidla a přístrojové vybavení..... 8

5.2.1

Všeobecně

..... 8

5.2.2 Zkušební

voda

... 8

5.2.3 Voda na

proplachování

..... 8

5.2.4 Čistící

prostředky

..... 8

5.2.5 Slepé

stanovení

..... 8

5.2.6 Zkušební

zařízení

..... 9

5.3 Zkušební

vzorky

..... 9

5.3.1 Všeobecné

požadavky

..... 9

5.3.2 Skladování

vzorků

..... 9

5.4

Postup

..... 9

5.4.1 Zkušební

teplota

..... 9

5.4.2	Způsob zahájení provozu.....	10
5.4.3	Výluhová zkouška.....	10
5.4.4	Čištění a dezinfekce.....	11
6	Rozbor.....	13
7	Vyjádření výsledků.....	13
7.1	Koncentrace ve výluzích.....	13
7.2	Výpočet hodnot denní migrace.....	13
7.2.1	Výpočet založený na koncentracích výluhů z jednopřtokového vzorkování, od T_1 do T_3	13
7.2.2	Výpočet založený na koncentracích výluhů po cirkulaci, od R_1 do R_3	13
8	Protokol o zkoušce.....	14
Příloha A	(informativní) Blokové schéma postupu zkoušky.....	15
Příloha B	(informativní) Schéma vzorového zkušebního zařízení.....	16
	Bibliografie.....	17

Úvod

Pro případ nepříznivých účinků materiálů přicházejících do styku s pitnou vodou na jakost vody určené k lidské spotřebě je stanoveno, že do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria, stávající národní předpisy se ponechávají v platnosti.

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje zkušební postup pro laboratorní hodnocení možných škodlivých účinků systémů membránové úpravy vody, určené pro lidskou spotřebu.

Ve veřejných systémech zásobování vodou prakticky přichází v úvahu použití modulů mikrofiltrace, ultrafiltrace, nanofiltrace, reverzní osmózy a elektrodialýzy.

POZNÁMKA Zařízení se mohou podle provedení i provozu výrazně lišit, proto mohou být vhodné nějaké úpravy zkušebních postupů.

Stanovení účinnosti membránového filtru při odstraňování znečišťujících látek z upravované vody norma neobsahuje.

-- Vynechaný text --