

**Országos Környezetegészségügyi Intézet**  
**Vízhygiénés és vízbiztonsági főosztály**  
**Vízbiztonsági osztály**

1097 Budapest, Gyáli út 2-6. 1437 Budapest, Pf. 839.  
Központ (1) 476-1100 Telefon: (1) 476-1340 Telefax: (1) 215-0148  
E-mail: borsanyi.matyas@oki.antsz.hu

**Szakvélemény**

az Egrokor Zrt. által gyártott fehér színű RENOVA kádfelújító zománc ivóvízellátás területén történő alkalmazásáról

Ikt.sz.: 6688/2008. OKI

Az Egrokor Zrt. (2030 Érd, Fehérvári út 63-65.) ismételten rendelkezésünkre bocsátotta az általa gyártott, kétkomponensű epoximűgyanta-amin kötőanyag alapú, fehér színű RENOVA kádfelújító zománccal bevont próbatesteket. A termék rendelkezik az Országos Tisztifőorvosi Hivatal engedélyével (OTH-4252-3/2008). A gyártó a kedvezőtlen alkalmazási feltételek miatt kérte a termék újvizsgálatát. A zománccal fűzőkádak, zuhanytálcák, mosogatók és falikutak felújítására alkalmazzák. A gyártó által beküldött dokumentációt áttanulmányoztuk. A beküldött szakmai dokumentáció valóságtartalmáért a megbízó felel. A próbatestekkel az alábbi egyszerűsített vizsgálatokat végeztük el:

Áztatás előtt a próbatesteket 2 óra hosszat áramló vízben mosattuk, majd 1x24 órás 40 °C-os csapvízes előáztatásnak vetettük alá. A 4-4 db egyenként kb. 150 cm<sup>2</sup> felületű próbadarabokat 1,0-1,0 liter desztillált vízbe és fővárosi csapvízbe helyeztük. Az áztatást 40 °C-on, 6x24 óráig végeztük naponta cserélt vízzel. A vizsgálatok során mértük a kioldódott szervesanyag tartalomra jellemző összes szerves széntartalmat (TOC), vizsgáltuk továbbá az áztatóvizek organoleptikus tulajdonságait. A vizsgálati eredményeket a mellékelt táblázatban adjuk meg.

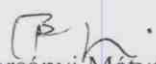
Vizsgálati eredmények


A 40 °C-on végzett áztatás során a korábbi vizsgálatokhoz képest lényegesen nagyobb mértékű szervesanyag kioldódást tapasztaltunk. A mg/L-ben mért értékeket a német Kunststoffe und Trinkwasser (KTW) ajánlások alapján az áztatásnál alkalmazott felület-víztérfogat arány ismeretében mg/m<sup>2</sup>xnap dimenzióra számítottuk át. A szervesanyag kioldódás a naponkénti vízcserék következtében csökkenő tendenciát mutatott ugyan, de a vizsgálat végére mindkét migrációs vízben a bevonatokra vonatkozó határérték (20 mg/m<sup>2</sup>xnap) több mint tízszeresét mértük. Ivóvízellátás területén történő alkalmazáskor ez a hosszan tartó, nagy mértékű szervesanyag leadás nem elfogadható, ugyanis elősegítheti a mikrobiális biofilm kialakulását, kedvezőtlen íz- és szaghatásokat válthat ki, hatással lehet a fertőtleníthetőségre és a fertőtlenítési melléktermékek képződésére, azaz összességében növeli a közegészségügyi kockázatot. Idegen íz, szag megjelenését nem tapasztaltuk a vizsgálat során.

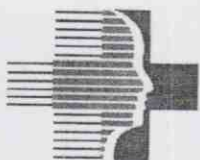
A vizsgálatok jelenleg nem terjedtek ki a potenciális biofilm képződéssel összefüggő paraméterek pl. asszimilálható szerves szén (AOC) ill. biológiailag hozzáférhető szerves szén (BDOC) meghatározására. Ezen paraméterek vizsgálatára a jövőben az European Acceptance Scheme (EAS), illetve a harmonizált vizsgálati módszerek bevezetésekor szükség lesz.

A vizsgálat során tapasztalt hosszan tartó, határérték feletti szervesanyag leadás miatt az Egrokor Zrt. által gyártott, kétkomponensű epoximűgyanta-amin kötőanyag alapú RENOVA kádfelújító zománc alkalmazását ivóvízellátás területére jelenleg *nem tartjuk engedélyezhetőnek*. A rendkívül kedvezőtlen szervesanyag migrációs eredmények miatt feltétlenül szükségesnek tartjuk a hiba okának felderítését. Az elvégzett technológiai stb. beavatkozás eredményességének igazolására új mintadarabokkal, ismételt ellenőrző vizsgálatok elvégzését javasoljuk.

Budapest, 2008. október 27.

  
Dr. Borsányi Máttyás  
osztályvezető

  
Dévényi Dóra  
témafelelős



**Országos Környezetegészségügyi Intézet**  
**Vízhiénés- és Vízbiztonsági Főosztály**

1097 Budapest, Gyáli út 2-6. 1437 Budapest, Pf. 839  
Központ: (1) 476-1100 Telefon: (1) 476-1173 Telefax: (1) 215-0148  
E-mail: kador.mihaly@oki.antsz.hu

A NAT által NAT-1-1391/2008 számon akkreditált vizsgálólaboratórium

**VÍZKIOLDÁSI VIZSGÁLAT JEGYZŐKÖNYVE**

Megbízó neve és címe: Egrokor Zrt. (2030 Érd, Fehérvári út 63-65.)		
Iktatószám: V. 4309/2008.	A jegyzőkönyv oldalszáma: 1	
A minta megnevezése: fehér színű RENOVA kádfelújító zománc		
A minta gyártója: Egrokor Zrt. (2030 Érd, Fehérvári út 63-65.)		
Vizsgálat kezdete: 2008.10.01.	Eredménykiadás dátuma: 2008.10.27.	
<b>Vizsgálati körülmények:</b>		
Áztatott felület: 604 cm <sup>2</sup>	Vizsgált cső belső átmérője: - mm	Áztatóvíz térfogat: 1000 ml
Előkezelés: 2 óra folyamatos öblítés + 1 x 24 órás előáztatás 40 °C-on	Érintkezési idő: 6x24 óra	Vizsgálat hőfoka: 40 °C


**Kémiai vizsgálatok eredményei**

40 °C	Desztillált víz			Csapvíz		
		vakpróba	vizsgálat	vakpróba		vizsgálat
<b>1. nap után</b>						
TOC mg/L	0,6		56	1,1		45
TOC mg/m <sup>2</sup> xnap		914			724	
Szag, Íz	negatív		negatív	negatív		negatív
<b>2. nap után</b>						
TOC mg/L	0,6		38	1,1		33
TOC mg/m <sup>2</sup> xnap		617			526	
Szag, Íz	negatív		negatív	negatív		negatív
<b>6. nap után</b>						
TOC mg/L	0,5		15,5	1,1		14,5
TOC mg/m <sup>2</sup> xnap		247			221	
Szag, Íz	negatív		negatív	negatív		negatív


Vizsgálati módszerek azonosítója: Íz, szag: MSZ EN 1622:2007

TOC: MSZ EN 1484:1998

Budapest, 2008. október 27.

  
Dr. Kádár Mihály  
főosztályvezető főorvos

PH

  
Dr. Borsányi Máttyás  
osztályvezető

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak.

A beküldött minta azonosságáért a megbízó felel.

A vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható!