

SURFACE SOLUTION s r.o.
Nademejnská 600/1
198 00 Praha 9

VÁŠ DOPIS ZN.:

ZE DNE: 23. 2. 2020
NAŠE ZN.: EX 200350, čj. 3292/2020
VYŘIZUJE: Ing. Lenka Bendakovská, Ph.D.
TEL./FAX.: 267082514
E-MAIL: lenka.bendakovska@szu.cz
DATUM: 8. 4. 2020

Věc: Odborné posouzení zdravotní nezávadnosti filtračního média „ZEOPURE“ na úpravu pitné a bazénové vody dle požadavků zákona č. 258/2000 Sb., vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. a vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb.

Dne 23. 2. 2020 jste se na nás obrátili se žádostí o odborné posouzení zdravotní nezávadnosti filtračního média „ZEOPURE“ pro úpravu pitné a bazénové vody dle požadavků zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. a vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb. Výrobcem a distributorem je Vaše firma SURFACE SOLUTION s.r.o., Nademejnská 600/1, Praha 9. Jako podklad pro naše posouzení jste dodali:

- Bezpečnostní list filtračního média „ZEOPURE“.
- Chemické složení filtračního média „ZEOPURE“.
- Kladné posouzení zdravotní nezávadnosti filtračního materiálu „ZEOPURE“ pro trvalý styk s pitnou vodou dle vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. vydané Odbornou skupinou hygieny vody, SZÚ Praha, čj. 3192/2019, EX 191097, ze dne 5. 12. 2019.
- Vzorek filtračního média „ZEOPURE“ k provedení chemických analýz.

Dle výrobce a distributora je filtrační médium „ZEOPURE“ přírodní zeolit (clinoptilolit 85 %; mordenit 15 %). Médium je nepravidelného tvaru, načervenalé barvy a bez zápachu. Toto filtrační médium obsahuje hlinitokřemičitan s průměrným obsahem oxidu křemičitého 65 – 72 %, oxidu hlinitého 10 – 12 % a dalších oxidů (Ca, Na, K, Fe, Mg).

Metodika zkoušek:

Výluhové zkoušky a hodnocení filtračního média „ZEOPURE“ určeného pro úpravu pitné a bazénové vody bylo provedeno podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody a vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch.

Ve vyhlášce MZ č. 238/2011 Sb. je obsažen následující požadavek na použití materiálů, které přicházejí do styku s bazénovou vodou: **§ 19**

(1) Materiály, které přicházejí do styku s bazénovou vodou (například obklady, kryty hladiny vody, výplně spár, potrubí, filtry), nesmějí ovlivnit jakost vody po stránce fyzikálně-chemické ani podporovat růst mikroorganismů. Nesmějí mít negativní vliv na účinnost dezinfekce bazénové vody.

Výsledky provedených laboratorních analýz jsou uvedeny v příložených Protokolech o výsledcích laboratorních zkoušek č. 1.1/19/155; č. 1.1/19/206 A, B a č. 1.1/20/49 které jsou nedílnou součástí tohoto posouzení.

Výluhové zkoušky byly podrobeny vzorky filtračního média „ZEOPURE“. Po předúpravě (viz příloha č. 1 vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb.) byly vzorky podrobeny výluhu 3krát 72 hodin v deionizované vodě.

Hodnocení zkoušek:

Hodnocení výluhových testů vychází z § 3 vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb., který stanoví, že výrobky pro styk s vodou musí splňovat limity výluhových zkoušek prováděných za podmínek a podle postupů uvedených v příloze č. 1 výše uvedené vyhlášky. Výluhovým testem zjištěný podíl na znečištění vody způsobený výrobkem přicházejícím do přímého styku s vodou, který je určen k trvalému styku s vodou, nesmí přesáhnout 10 % (CHSK_{Mn} 30 %, TOC 20 %) hygienického limitu sledovaného ukazatele pitné vody stanoveného vyhláškou MZ č. 252/2004 Sb. Výluhovým testem zjištěný podíl na znečištění vody způsobený výrobkem, určeným ke krátkodobému styku s pitnou vodou (nepřesahující 24 hodin), nesmí přesáhnout hygienický limit sledovaného ukazatele pitné vody stanoveného vyhláškou MZ č. 252/2004 Sb.

Pro posouzení výrobků ve styku s bazénovou (koupací) vodou nejsou stanoveny žádné bližší požadavky. Proto vyhovuje-li výrobek pro styk s pitnou vodou, bude vyhovovat i pro styk s bazénovou vodou.

Výsledky výluhových zkoušek:

Dle přílohy č. 1 odst. 7. d) vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. se „ZEOPURE“ louhoval v poměru 100 ml zkušební vzorku k 1 litru zkušební deionizované vody. Z příložených laboratorních analýz vyplývá, že:

Filtrační médium „ZEOPURE“ vyhověl podmínkám výluhových testů pro trvalý styk s pitnou vodou v těchto ukazatelích: pH, arsen, kadmium, chrom, nikl, olovo, antimon, selen a rtuť a TOC. Hodnoty jejich koncentrací ve výluzích byly pod mezí detekce sledovaných ukazatelů daných vyhláškou MZ č. 252/2004 Sb.

Senzorické posouzení: Vodní výluhy obou paralelních vzorků 3x72 hodin vyhověly v ukazatelích pach i chuť.

Filtrační médium „ZEOPURE“ **vyhověl** podmínkám výluhových testů pro **dlouhodobý styk** s pitnou a teplou vodou podle vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb.

Dle výsledků TOC je patrné, že filtrační médium „ZEOPURE“ který se používá také pro bazénovou vodu, neovlivňuje jakost této vody po stránce fyzikálně-chemické a nepodporuje růst mikroorganismů, a tudíž toto filtrační médium **nemá negativní vliv na účinnost dezinfekce bazénové vody.**

Závěr:

Na základě výše uvedených podkladových materiálů, laboratorních analýz a hodnocení můžeme konstatovat, že **filtrační médium „ZEOPURE“**, výrobce a distributor firma SURFACE SOLUTION s.r.o., Nademlejská 600/1, Praha 9, **splňuje hygienické požadavky** na výrobky přicházející do **dlouhodobého styku s pitnou vodou** dle požadavků zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. a není námitek proti jeho použití pro úpravu pitné vody. Toto filtrační médium **nemá negativní vliv na účinnost dezinfekce bazénové vody** dle požadavků vyhlášky MZ č. 238/2011 Sb.

Filtrační médium by se mělo před prvním použitím dostatečně vyprat, aby se velmi malé částičky vyplavily a neměnily tak vlastnosti pitné a bazénové vody.

Upozornění:

Upozorňujeme, že se naše vyjádření vztahuje pouze na předložený vzorek filtračního média „ZEOPURE“ a závěry vyvozené z tohoto šetření je možné uplatnit u ostatních výrobků téhož druhu pouze tehdy, pokud svým složením a vlastnostmi zcela odpovídají námi vyšetřovanému vzorku.



MUDr. Helena Kazmarová
vedoucí Centra zdraví a životního prostředí

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
Centrum zdraví a životního prostředí

Příloha: Protokoly o výsledcích laboratorních zkoušek č. 111/19/206 A, B a č. 1.1/20/49.

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK



Státní zdravotní ústav - Centrum laboratorních činností
Laboratoř vody
Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10
tel: 267082220, e-mail: petr.pumann@szu.cz
Zkušební laboratoř č. 1206, akreditovaná ČIA
podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025: 2018



Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č.:

1.1/20/ 49

Zadavatel	Název zadavatele	Surface Solution s.r.o.
	Kontaktní osoba	Milan Píša
	Adresa	Nademelejská 600/1, 198 00 Praha
	IČ	7628188
		tel. 732 716 266

Odebral	zákazník	Předal	zákazník	Zahájení analýz	10.3.2020
Postup	-	Převzal	Bendakovská	Ukončení analýz	27.3.2020
Datum	3.3.2020	Datum	3.3.2020	Číslo expertízy	200350

Vzorek		Stanovení provedl	Alena Dvořáková
Předmět zkoušky	vodný výluh		
Upřesnění	výrobek přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody podle vyhlášky č. 409/2005 Sb.		
Číslo vzorku	Označení		
1.1/20/49	filtrační médium Zeopure		

Výrobek	Obchodní název/označení	Zeopure
	Výrobce	SURFACE SOLUTION s.r.o.
	Materiálová specifikace	zeolit
	Deklarované použití	určeno pro trvalý styk s pitnou vodou

Značení jednotlivých výluhů			
1. výluh	vzorek: vz 1/72 I, vz 1/72 II	kontrolní vzorek k výluhu:	kvz 1/72 I, kvz 1/72 II
2. výluh	vzorek: vz 2/72 I, vz 2/72 II	kontrolní vzorek k výluhu:	kvz 2/72 I, kvz 2/72 II
3. výluh	vzorek: vz 3/72 I, vz 3/72 II	kontrolní vzorek k výluhu:	kvz 3/72 I, kvz 3/72 II

Prohlášení laboratoře
Limitní hodnoty jsou dány Přílohou č. 1 Vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody a z části také vyhláškou č. 409/2005 Sb.
Výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat od zákazníka.

Protokol vypracoval
Ing. Lenka Bendakovská, Ph.D.

Místo a datum vydání
Praha, 8.4.2020

Strana	1
Celkem stran	2
Počet příloh	0



VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Tabulka I - Výsledky koncentrací migrovaných složek v 1. výtahu po 72 hodinách, T = 23 °C

Název rozboru	Jednotka	vz 1/72 I	vz 1/72 II	kvz 1/72 I	kvz 1/72 II	K ^T _{72,1}	Nejistota	MD	MS	Limit hodnota (typ)	Identifikace metody	Pozn.
celkový org. uhlík (TOC)	mg/l	< MS	0,23	< MD	< MD	< MD	± 10 %	0,1	0,2	5,0 (MH) ^a	SOP 3/1.1 (ČSN EN 1484)	A

Tabulka II - Výsledky koncentrací migrovaných složek v 2. výtahu po 72 hodinách, T = 23 °C

Název rozboru	Jednotka	vz 2/72 I	vz 2/72 II	kvz 2/72 I	kvz 2/72 II	K ^T _{72,2}	Nejistota	MD	MS	Limit hodnota (typ)	Identifikace metody	Pozn.
celkový org. uhlík (TOC)	mg/l	< MD	< MD	< MD	< MD	< MD		0,1	0,2	5,0 (MH) ^a	SOP 3/1.1 (ČSN EN 1484)	A

Tabulka III - Výsledky koncentrací migrovaných složek v 3. výtahu po 72 hodinách, T = 23 °C

Název rozboru	Jednotka	vz 3/72 I	vz 3/72 II	kvz 3/72 I	kvz 3/72 II	K ^T _{72,3}	Nejistota	MD	MS	Limit hodnota (typ)	Identifikace metody	Pozn.
celkový org. uhlík (TOC)	mg/l	< MD	< MD	< MD	< MD	< MD		0,1	0,2	5,0 (MH) ^a	SOP 3/1.1 (ČSN EN 1484)	A

Legenda:

1) stanovení provedla Laboratoř pro analýzu stopových prvků (laboratoř 1.4 Státního zdravotního ústavu - Centra laboratorních činností)

MH ... mezní hodnota, NMH ... nejvyšší mezní hodnota, DH ... doporučená hodnota, MD ... mez detekce metody, MS ... mez stanovitelnosti metody

A ... akreditovaná zkouška, N ... neakreditovaná zkouška, S ... zkouška provedená externím poskytovatelem (subdodavatelem)

< MD ... hodnota menší než mez detekce metody; < MS ... hodnota menší než mez stanovitelnosti metody ale větší než mez detekce

K^T_{t,n} ... koncentrace migrované složky; T ... teplota zkoušební vody; t ... doba výtahu v hodinách; n ... pořadové číslo výtahu

a) limity jsou dané vyhláškou č. 252/2004 Sb. v platném znění; b) hygienické limity (pro pitnou vodu) stanovené vyhláškou č. 409/2005 Sb. v platném znění; c) limit byl stanoven Národním referenčním centrem pro pitnou vodu na základě hodnocení zdravotních rizik

Nejistota měření je stanovena jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření k = 2 pro 95% interval spolehlivosti

V tabulkách I - III jsou shrnuty výsledky koncentrací migrovaných složek tří po sobě následujících výtahů do zkoušební vody.

Výsledná koncentrace K^T_{t,n} je vyjádřena jako střední hodnota duplicitních stanovení koncentrací migrovaných složek v příslušném vzorku po odečtení střední hodnoty koncentrací migrovaných složek v příslušném kontrolním vzorku k výtahu. Jestliže je výsledek kontrolního stanovení menší než mez detekce metody (< MD) je odečtena "0", je-li menší než mez stanovitelnosti metody (MD < c < MS) je odečtena hodnota rovna "(MS - MD) / 2" a je-li větší nebo rovná mezi stanovitelnosti je odečtena naměřená hodnota kontrolního stanovení.

Konec protokolu

