

Výsledky výluhových testů:

Výluhová zkouška byla provedena podle přílohy č. 1 k vyhlášce MZ č. 409/2005 Sb. Plocha povrchu zkušební vzorku, který přišel do styku se zkušební vodou, byla vůči objemu zkušební deionizované vody v poměru 1:1 (1 cm² : 1 cm³).

Z přiložených laboratorních analýz vyplývá, že PVC-U vyhověl podmínkám výluhových testů ve všech sledovaných ukazatelích: celkový organický uhlík (TOC), chemická spotřeba kyslíku manganistanem (CHSK_{Mn}), barva, kadmium, olovo. Hodnoty jejich koncentrací nepřesáhly 10 % (CHSK_{Mn} 30 %) hygienického limitu sledovaných ukazatelů daných vyhláškou MZ č. 252/2004 Sb. Subdodávkou zjišťované koncentrace ftalátů a vinylchloridu byly pod mezí detekce.

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

Závěr:

Na základě výše uvedených laboratorních analýz a hodnocení můžeme konstatovat, že **PVC-U používané k výrobě trubního systému pro pažení vrtaných studní** (průměr 110-200 mm), výrobce firma NITRAWEX, spol. s r.o., Nitra, Slovensko, distributor firma REHAU, s.r.o., Čestlice, **splňuje hygienické požadavky** na výrobky přicházející do **trvalého styku** s pitnou vodou podle zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb.

Upozornění:

Upozorňujeme, že se naše vyjádření vztahuje pouze na předložené vzorky PVC-U a závěry vyvozené z tohoto šetření je možno uplatnit u ostatních výrobků téhož druhu pouze tehdy, pokud svým složením a vlastnostmi zcela odpovídají námi vyšetřovaným vzorkům.



Ing. Jitka Sosnovcová
vedoucí Centra laboratorních činností
v ochraně a podpoře veřejného zdraví

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Centrum laboratorních činností
v ochraně a podpoře veřejného zdraví
Šrobárova 48
100 42 Praha 10

Příloha: Protokoly o výsledku laboratorních zkoušek č. 1.1/09/95 a č. 1.4/09/506.



Státní zdravotní ústav - Centrum laboratorních činností
Odbor chemických a fyzikálních laboratoří
Laboratoř chemie vody
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
tel/fax: 267082514/267082271, e-mail: ivana.pomykacova@szu.cz
Zkušební laboratoř č. 1206, akreditovaná ČIA



Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č.: 1.1/09/ 95

číslo expertízy: 090738

Zadavatel	<i>Název zadavatele</i>	REHAU, s.r.o.
	<i>Kontaktní osoba</i>	Petr Klíma
	<i>Adresa</i>	Obchodní 117, 251 70 Čestlice
	<i>IČO</i>	45799261 <i>tel.</i>

Výrobek	<i>Obchodní název/označení</i>	pažení vrtaných studní
	<i>Výrobce</i>	NITRAWEX, s.r.o.
	<i>Materiálová specifikace</i>	PVC-U
	<i>Deklarované použití</i>	určeno pro trvalý styk s pitnou vodou

<i>Předal / datum</i>	<i>Převzal / datum</i>	<i>Zahájení analýz</i>	<i>Ukončení analýzy</i>
Petr Klíma / 04.06.2009	Nešpůrková / 04.06.2009	26.6.2009	17.7.2009

Vzorek	<i>Číslo vzorku</i>	1.1/09/95
	<i>Způsob odběru vzorku</i>	vzorek odebral zákazník
	<i>Popis vzorku</i>	PVC-U trubka modré barvy

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 laboraroře

Výsledky zkoušek se týkají pouze testovaných vzorků a nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru), které jsou orgány státního odborného dozoru vyžadovány podle specifických požadavků.

Protokol vypracoval Ing. Ivana Pomykačová
Místo a datum vydání Praha, 10.8.2009

Strana 1, počet str. celkem 3
Počet příloh



Pomykačová
Ing. Ivana Pomykačová
technický vedoucí

VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ZKOUŠEK

Tabulka I - Výsledky koncentrací migrovaných složek v 1. výluhu po 72 hodinách, $T = 23\text{ }^{\circ}\text{C}$

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.
barva	mg/l Pt	2<c<4	5	<2	<2	4	± 30 %	2	4	20 (MH)	SOP 2/1.1 (ČSN 7887)	A
celkový org. uhlík (TOC)	mg/l	0,6	0,8	0,1<c<0,2	0,1<c<0,2	0,5	± 10 %	0,1	0,2	5,0 (MH)	SOP 3/1.1 (ČSN EN 1484)	A
CHSK _{Mn}	mg/l	0,96	1,02	0,16<c<0,25	0,16<c<0,25	0,79	± 20 %	0,16	0,25	3,0 (MH)	SOP 6/1.1 (ČSN EN ISO 8467)	A
pH		9,5	9,7	5,9	6,3	9,6	± 10 %			6,5-9,5 (MH)	SOP 10/1.1 (ČSN ISO 10523)	A

Tabulka II - Výsledky koncentrací migrovaných složek v 2. výluhu po 72 hodinách, $T = 23\text{ }^{\circ}\text{C}$

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.
barva	mg/l Pt	2<c<4	2<c<4	<2	<2	2<c<4		2	4	20 (MH)	SOP 2/1.1 (ČSN 7887)	A
celkový org. uhlík (TOC)	mg/l	0,3	0,3	0,1<c<0,2	0,5	0,1<c<0,2		0,1	0,2	5,0 (MH)	SOP 3/1.1 (ČSN EN 1484)	A
CHSK _{Mn}	mg/l	0,32	0,70	<0,16	0,16<c<0,25	0,41	± 20 %	0,16	0,25	3,0 (MH)	SOP 6/1.1 (ČSN EN ISO 8467)	A
pH		9,7	9,8	6,3	6,2	9,7	± 10 %			6,5-9,5 (MH)	SOP 10/1.1 (ČSN ISO 10523)	A





ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9

Telefon: +420 284 081 646
 Fax: +420 284 081 750
 Internet: www.alsglobal.com, www.alsglobal.cz
 E-mail: info@alsglobal.com

Státní zdravotní ústav, příspěvková organizace
 Šrobárova 48
 100 42 Praha 10

Protokol o zkoušce č. 2326 / 1 / 2009

V Praze : 17.7.2009

Název projektu: Objednávka 5 / 09PO1720
Datum odběru: neuvedeno
Vzorky přijaty dne: 9.7.2009
Vzorky odebral: zákazník
Použité vzorkovnice: skleněné
Datum provedení zkoušky: 9.7. - 17.7.2009
Místo provedení zkoušky: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00, Praha 9
Metody stanovení, údaje o odchylkách, doplňcích nebo výjimkách ze zkušebních předpisů a další informace:
 EPA-601 CZ_SOP_D06_03_156 (EPA 601, EPA 624) Stanovení těkavých organických látek.
 EPA-8061A CZ_SOP_D06_03_159 (EPA 8061A) Stanovení ftalátů.

Výsledky měření

označení vzorku	1.1/09/95/a		1.1/09/95/b		jednotka	metoda	
	výsledek	NM	výsledek	NM			
matrice	voda		voda				
parametr	výsledek	NM	výsledek	NM	jednotka	metoda	
vinylochlorid	<4,0	-	<4,0	-	µg/l	EPA-601	A
dimethylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
diethylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
di-n-propylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
di-isobutylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
di-n-butylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
di-pentylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
butylbenzylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
di-cyklohexylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
bis(2-ethylhexyl)ftalát	<1,3	-	<1,3	-	µg/l	EPA-8061A	A
di-n-octylftalát	<0,60	-	<0,60	-	µg/l	EPA-8061A	A
suma ftalátů	<6,9	-	<6,9	-	µg/l	EPA-8061A	A

Nejistota měření (NM [%]) je rozšířená nejistota odpovídající 95% intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Parametry s indexem 'A' v posledním sloupci tabulky jsou předmětem akreditace, na parametry s indexem 'N' se akreditace nevztahuje.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na tomto protokolu se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího laboratoří ALS ČR se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.



Ing. Emilie Pokorná
 Quality Manager

Státní zdravotní ústav
Centrum laboratorních činností
Odbor chemických a fyzikálních laboratorů
Laborator pro sledování toxických prvků
Zkušební laboratoř č 1206, akreditovaná ČIA



LAB
L 1206

Protokol o výsledku laboratorních zkoušek č. : 1.4/09/506

Název zkoušky: Stanovení prvků Pb, Cd ve výluhu

Zadavatel:	REHAU, s.r.o.	Tel.:	
Adresa:	Obchodní 117, 251 70 Čestlice	E-mail:	
Kontaktní osoba:	Petr Klíma		

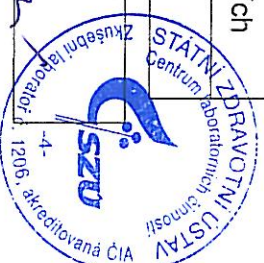
Číslo expertizy:	090738		
Vzorky předal:	A. Dvořáková		
Vzorky přijal:	RNDr.S. Kvasničková	Datum:	10.7.2009

Typ vzorků:	Výluh, pažení vrtaných studní (modré trubky PVC – U)		
Kód vzorků:	1.1./09/95	1. výluh	vzorek: vz 1/72 I, vz 1/72 II
		2. výluh	vzorek: vz 2/72 I, vz 2/72 II
		3. výluh	vzorek: vz 3/72 I, vz 3/72 II
Číslo vzorků:	1.4A/09/66 - 77		
Zkoušky provedl:	RNDr. S. Kvasničková	Počet vzorků:	6 + 6 kontrolních



Státní zdravotní ústav
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
Tel. 267082670, E-mail: lucie.kasparova@szu

Číslo protokolu: 1.4/09/506
List č. 1 (celkem 3)
Počet příloh: 0



Zkušební laboratoř AAS – voda - Protokol pro stanovení prvků ve výlužcích

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

Název rozboru	číslo vz.	1.4A/09/66	1.4A/09/67	1.4A/09/72	1.4A/09/73	$K_{72,1}^T$	Nejistota	MD	MS	Limit hodnota (typ)	Pozn.
	Jednotka	vz 1/72 I	vz 1/72 II	kvyz 1/72 I	kvyz 1/72 II						
olovo	µg/l	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2		2	6	25 (NMH)	
kadmium	µg/l	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15		0,15	0,45	5 (NMH)	

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

Název rozboru	číslo vz.	1.4A/09/68	1.4A/09/69	1.4A/09/74	1.4A/09/75	$K_{72,2}^T$	Nejistota	MD	MS	Limit hodnota (typ)	Pozn.
	Jednotka	vz 2/72 I	vz 2/72 II	kvyz 2/72 I	kvyz 2/72 II						
olovo	µg/l	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2		2	6	25 (NMH)	
kadmium	µg/l	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15		0,15	0,45	5 (NMH)	

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

Název rozboru	číslo vz.	1.4A/09/70	1.4A/09/71	1.4A/09/76	1.4A/09/77	$K_{72,3}^T$	Nejistota	MD	MS	Limit hodnota (typ)	Pozn.
	Jednotka	vz 3/72 I	vz 3/72 II	kvyz 3/72 I	kvyz 3/72 II						
olovo	µg/l	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2		2	6	25 (NMH)	
kadmium	µg/l	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15		0,15	0,45	5 (NMH)	

Státní zdravotní ústav

Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

Tel. 267082670, E-mail: lucie.kasparova@szu

Číslo protokolu: 1.4/09/506

List č. 2 (celkem 3)

Počet příloh: 0



použitá metoda
SOP 2A/1.4 (ČSN EN ISO 5961, TNV/757426, TNV 757461, TNV/757467, TNV 757497), SOP 4A/1.4 (TNV 75 7440)

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

Výsledná koncentrace $K_{T,n}$ 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 výluhu. 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 roven mezi stanovitelností je odečtena naměřená hodnota kontrolního stanovení.

$< MD$... hodnota menší než mez detekce metody, $MD < c < MS$... hodnota větší než mez detekce metody a zároveň menší než mez stanovitelnosti metody
 $K_{T,n}$... koncentrace migrované složky; T ... teplota zkoušební vody; t ... doba výluhu v hodinách; n ... pořadové číslo výluhu
A ... akreditovaná zkouška, N ... neakreditovaná zkouška, S ... zkouška provedená subdodavatelem

Nejistota měření je stanovena jako rozšířená nejistota s koeficientem rozšíření $k = 2$ pro 95% interval spolehlivosti a nezahnuje nejistotu vzorkování.

Limit je uveden dle 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.

Uvádění limitních hodnot je nad rámec akreditace.
MH ... mezní hodnota, NMH ... nejvyšší mezní hodnota, DH ... doporučená hodnota, * ... hygienické limity pro pitnou vodu stanovené Vyhláškou MZ č. 409/2005 Sb.


Laboratoř prohlašuje, že veškeré výsledky se týkají jen předmětu zkoušky.

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem vedoucího laboratoře.

Datum: 14.7.2009


RNDr. Lucie Kašparová
technický vedoucí




Státní zdravotní ústav
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10
Tel. 267082670, E-mail: Lucie.Kasparova@szu

Číslo protokolu: 1.4/09/506
List č. 3 (celkem 3)
Počet příloh: 0