



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída T.Bati 299, 764 21 Zlín

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ

vystavuje

ATEST

č. 472104612

na vzorek:

**trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny –
obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá**

zadavatele:

PRAMOS, a.s.

Brněnská 577, 691 76 Šitbořice

IČ: 63479087

Vyhodnocení stanovených parametrů:

Hodnocené technické parametry **výluhových zkoušek vyhovují** hygienickým požadavkům daným § 3 odst. 2 **Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody** kladeným na výrobky určené k přímému **trvalému styku** s pitnou vodou.

Hodnocené vzorky neovlivňují sensorické vlastnosti pitné vody.

Datum vystavení: 25. 02. 2011

Platnost atestu do: 28. 02. 2014



Doc. Ing. Vladimír Klepal, CSc.
vedoucí zkušební laboratoře



ATEST č. 472104612

Stanovené hodnoty:

Tabulka I.: Vzorek č. 472104612/1
trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny –
obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá.
Hodnocení obsahu vybraných toxických prvků ve hmotě.

Parametr	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Údaj o nejistotě měření ²⁾
Obsah toxických prvků			
Pb - olovo	mg/kg	< 10	-
Cd - kadmium	mg/kg	< 10	-
Ba - baryum	mg/kg	< 10	-
Se - selen	mg/kg	< 10	-
Hg - rtuť	mg/kg	< 10	-
Sb - antimon	mg/kg	< 10	-
As - arsen	mg/kg	< 10	-
Cr - chrom	mg/kg	< 10	-
Ni - nikl	mg/kg	< 10	-
V - vanad	mg/kg	< 10	-
Sn - cín	mg/kg	< 10	-
Cu - měď	mg/kg	< 10	-
Fe - železo	mg/kg	< 10	-
Mn – mangan	mg/kg	< 10	-
Zn - zinek	mg/kg	> 100	-

Poznámky k tabulce I.:

- 1) symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- 2) odhad nejistoty typu B, 10 rel. % z naměřené hodnoty
- 3) symbolem „>“ je označena koncentrace přesahující nejvyšší bod kalibrační závislosti



ATEST č. 472104612

**Výsledky hodnocení výluhů připravených dle přílohy č. 1 k Vyhlášce MZ
č. 409/2005 Sb. – pro styk s pitnou vodou.**

**Tabulka II.: Vzorek č. 472104612/1 trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny –
obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá.
Výsledky hodnocení 1. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách.**

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		K _{72;1} ¹⁾	Údaj o nejistotě měření ²⁾	K _{0;1} ³⁾
		4612/1-A	4612/1-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
Chut'	TFN ⁴⁾	1	1	1	-	1
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Pach	TON ⁵⁾	1	1	1	-	1
pH	-	7,31	7,28	7,30	0,02	5,75
TOC ⁶⁾	mg/l	0,05	0,16	0,11	0,06	0,32
CHSK _{Mn} ⁷⁾	mg/l	0,13	0,09	0,11	0,02	0,41
Pb	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Cd	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2
Zn	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020

**Tabulka III.: Vzorek č. 472104612/1 trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny –
obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá.
Výsledky hodnocení 2. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách.**

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		K _{72;2} ¹⁾	Údaj o nejistotě měření ²⁾	K _{0;2} ³⁾
		4612/1-A	4612/1-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
Chut'	TFN ⁴⁾	1	1	1	-	1
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Pach	TON ⁵⁾	1	1	1	-	1
pH	-	7,14	7,16	7,15	0,01	5,74
TOC ⁶⁾	mg/l	0,04	0,07	0,06	0,02	0,41
CHSK _{Mn} ⁷⁾	mg/l	0,09	0,09	0,09	0,01	0,38
Pb	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Cd	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2
Zn	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020

*Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!
Strana 3 (celkem 11)*



ATEST č. 472104612

**Tabulka IV.: Vzorek č. 472104612/1 trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny –
obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá.
Výsledky hodnocení 3. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách.**

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		$K_{72;3}^{1)}$	Údaj o nejistotě měření ²⁾	$K_{0;3}^{3)}$
		4612/1-A	4612/1-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
Chuť	TFN ⁴⁾	1	1	1	-	1
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Pach	TON ⁵⁾	1	1	1	-	1
pH	-	7,01	7,03	7,02	0,01	5,71
TOC ⁶⁾	mg/l	0,05	0,09	0,07	0,02	0,33
CHSK _{Mn} ⁷⁾	mg/l	0,06	0,06	0,06	0,01	0,35
Pb	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Cd	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2
Zn	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020
vinylchlorid	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 0,1
stabilizátor R4 ⁸⁾	mg/l	< 1	< 1	< 1	-	< 1

Poznámky k tabulkám II. až IV.:

- ¹⁾ $K_{72;n}$ je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů, po odečtení slepého stanovení v n. výluhu ($K_{0;n}$), u parametru chuť, pach a pH se výsledky slepého stanovení neodečítají
- ²⁾ výběrová směrodatná odchylka výběrového průměru (σ_{n-1}/\sqrt{n} ; n=2)
- ³⁾ $K_{0;n}$ je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin ve slepém stanovení, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů
- ⁴⁾ TFN (Threshold Flavour Number) – prahové číslo chuti
- ⁵⁾ TON (Threshold Odour Number) – prahové číslo pachu
- ⁶⁾ Celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)
- ⁷⁾ Chemická spotřeba kyslíku (manganistanem)
- ⁸⁾ R4 = Oktadecyl-[3-(3,5-di-terc.butyl-4-hydroxyfenyl)propionat], PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3
symbolem „<“ je označen detekční limit metody

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 4 (celkem 11)



ATEST č. 472104612

**Tabulka V.: Vzorek č. 472104612/1 trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny –
obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá.**

Souhrnné výsledky hodnocení 1. – 3. výluhu do zkušební vody.

Měřená veličina	Jednotka	K _{72;1} ¹⁾	K _{72;2} ¹⁾	K _{72;3} ¹⁾
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5
Chuť	TFN ⁵⁾	1	1	1
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Pach	TON ⁶⁾	1	1	1
pH	-	7,30	7,15	7,02
TOC ²⁾	mg/l	0,11	0,06	0,07
CHSK _{Mn} ³⁾	mg/l	0,11	0,09	0,06
Pb	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cd	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zn	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020
vinylchlorid	µg/l	-	-	< 0,1
stabilizátor R4 ⁴⁾	mg/l	-	-	< 1

Poznámky k tabulce V.:

- 1) K_{72;n} je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů, po odečtení slepého stanovení v n. výluhu (K_{0;n}), u parametru chuť, pach a pH se výsledky slepého stanovení neodečítají, symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- 2) Celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)
- 3) Chemická spotřeba kyslíku (manganistanem)
- 4) R4 = Oktadecyl-[3-(3,5-di-terc.butyl-4-hydroxyfenyl)propionat], PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3
- 5) TFN (Threshold Flavour Number) – prahové číslo chuti
- 6) TON (Threshold Odour Number) – prahové číslo pachu

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý !



ATEST č. 472104612

**Tabulka VI.: Vzorek č. 472104612/1 trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny –
obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá.**

Vypočtené hodnoty migračního čísla pro 3. výluh. Zkušební voda 23°C.

Migrační číslo pro parametr	Jednotka	M ₂₄ , 3. výluh
TOC	mg.dm ⁻² .d ⁻¹	0,0024
CHSK _{Mn}	mg.dm ⁻² .d ⁻¹	0,002
Pb	µg.dm ⁻² .d ⁻¹	< 0,017
Cd	µg.dm ⁻² .d ⁻¹	< 0,0067
Zn	mg.dm ⁻² .d ⁻¹	< 0,00067
vinylchlorid	µg.dm ⁻² .d ⁻¹	< 0,0034
stabilizátor R4 ⁴⁾	mg.dm ⁻² .d ⁻¹	< 0,034

Poznámky k tabulce VI.:

M_{24,n} = migrační číslo pro migrovanou látku ve 3. výluhu v mg migrované látky, resp. Mg migrované látky vztažených na decimetr čtvereční za 24 hodin, symbolem „<“ je označen detekční limit metody

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 6 (celkem 11)



ATEST č. 472104612

**Tabulka VII.: Vzorek č. 472104612/1 trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny – obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá.
Vypočtené hodnoty modifikované koncentrace pro 3. výluh. Zkušební voda 23°C.**

Měřená veličina	Jednotka	$K_{72,3}$ ¹⁾	$C_{72,3}$ ²⁾	Limit ³⁾
Barva	mgPt/l	< 5	-	max. 20
Chuť	TFN ⁷⁾	1	-	přijatelná (max. 2)
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	-	max. 5
Pach	TON ⁸⁾	1	-	max. 2
pH	-	7,02	-	-
TOC ⁴⁾	mg/l	-	0,04	max. 1,0
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	-	0,04	max. 0,9
Pb	µg/l	-	< 0,3	max. 1,0
Cd	µg/l	-	< 0,2	max. 0,5
Zn	mg/l	-	< 0,02	max. 0,3 ⁹⁾
vinylchlorid	µg/l	-	< 0,06	max. 0,5
stabilizátor R4 ⁶⁾	mg/l	-	< 0,6	max. 6 ¹⁰⁾

Poznámky k tabulce VII.:

- ¹⁾ $K_{72;n}$ je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů, symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- ²⁾ $C_{72,3}$ je modifikovaná koncentrace migrované látky ve 3. výluhu v mg/l pro konverzní faktor $F = 5,5$, geometrický faktor $F_g = 3,64$ a operační faktor $F_o = 1,5$, symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- ³⁾ 10% hygienického limitu pro pitnou vodu podle Vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., příloha č. 1, v případě TOC se jedná o 20% hygienického limitu, v případě CHSK_{Mn} se jedná o 30% hygienického limitu, v případě organoleptických vlastností a vinylchloridu se jedná o hygienický limit, limit se vztahuje ke koncentraci sledované látky za dobu 72 hodin ve třetím výluhu $K_{72,3}$
- ⁴⁾ Celkový organický uhlík (Total Organic Compounds)
- ⁵⁾ Chemická spotřeba kyslíku (manganistanem)
- ⁶⁾ R4 = Oktadecyl-[3-(3,5-di-terc.butyl-4-hydroxyfenyl)propionat], PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3
- ⁷⁾ TFN (Threshold Flavour Number) – prahové číslo chuti
- ⁸⁾ TON (Threshold Odour Number) – prahové číslo pachu
- ⁹⁾ 10 % hygienického limitu podle Vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb., § 3, odst. 6
- ⁹⁾ 10 % hygienického limitu pro pitnou vodu podle Vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb., § 3, odst. 6, limit se vztahuje ke koncentraci sledované látky za dobu 72 hodin ve třetím výluhu $K_{72,3}$
- ¹⁰⁾ Limitní hodnota dle Vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a dle Směrnice komise 2002/72/EC ve znění pozdějších směrnic

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 7 (celkem 11)



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída. T. Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

ATEST č. 472104612

Popis a identifikace vzorků:

Objednatel předložil k analýze následující vzorek:

- **trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny – obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá, 110 x 2,7 mm - evidenční číslo vzorku 472104612/1.**

Trubky jsou určeny pro trvalý styk s pitnou vodou.

Zároveň se vzorky předložil objednavatel i dokumenty, potvrzující splnění konkrétních legislativních požadavků platných v ČR. Dokumentace zahrnuje následující položky:

- D1 Nová receptura na trubky pro vrtané studny, modrá barva (viz email objednavatele ze dne 25.1.2011)
- D2 Certifikát č. 08 0637 V, vydaný 26.9.2008 - o hygienické nezávadnosti suspenzního PVC NERALIT 682, výrobcem je Spolana, a.s. Neratovice. Součástí je informace o obsahu látky, která je omezená specifickým migračním limitem.
- D3 Prohlášení firmy Omya International AG, Francie o hygienické nezávadnosti křídly Hydrocarb® 95 T – OG, datované 18.1.2011.
- D4 Prohlášení o shodě firmy Chemson Polymer - Additive AG, Rakousko o hygienické nezávadnosti Naftosafe T RX 1520, datované 24.1.2011. Součástí prohlášení je informace o obsahu látky, která je omezená specifickým migračním limitem.
- D5 Prohlášení o shodě firmy GRAFE Color Batch GmbH, Německo o hygienické nezávadnosti barevného koncentrátu PVC-Extolen Blau RAL 5012, Item-No. 10-06904, datované 14.1.2011. Součástí prohlášení je i informace, že žádná z použitých látek k jeho výrobě není omezena specifickým migračním limitem.

Způsob odběru vzorků:

Výběr vzorku určeného ke zkouškám provedl objednatel. Laboratoř neručí za chyby vzniklé nesprávným odběrem vzorku.

Zadání:

Objednatel požadoval posouzení vybraných hygienických vlastností vzorku dle požadavků Vyhlášky MZ ČR č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody v souladu se Zákonem 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Pro testování byly zvoleny parametry minimálního rozsahu zkoušek pro daný materiál dle Vyhlášky MZd ČR č. 409/2005 Sb.

Použité metody zkoušení:

1. Semikvantitativní a kvantitativní stanovení prvků XRF spektrometrií dle ZP ITC A-98-09
2. Stanovení pH vodních výluhů potenciometricky dle ČSN ISO 10523
3. Měření barvy vodních výluhů spektrofotometricky dle ČSN EN ISO 7887
4. Stanovení prahového čísla pachu a chuti vodních výluhů dle ČSN EN 1622 metodou nenucené volby, párová zkouška, zkrácená metoda, počet vybraných posuzovatelů 3
5. Měření zákalu vodních výluhů nefelometricky dle ČSN EN ISO 7027
6. Stanovení celkového obsahu uhlíku analyzátozem TOC ve vodních výluzích dle ČSN EN 1484
7. Stanovení Pb, Cd metodami ICP MS ve výluzích dle ZP ITC A-10-97
8. Stanovení Zn ve vodních výluzích metodami ICP dle ZP ITC A-06-61
9. Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem (CHSK_{Mn}) ve výluzích dle ČSN EN ISO 8467
10. Stanovení obsahu vinylchloridu ve 3. výluzu metodou HS SPME GC MS – neakreditovaná zkouška

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 8 (celkem 11)



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída. T. Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

ATEST č. 472104612

11. Stanovení specifické migrace stabilizátoru „Oktadecyl-[3-(3,5-di-terc.butyl-4-hydroxyfenyl)propionat]“, PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3 dle zkušebního předpisu ITC A-96-35, metoda E

Použité zkušební zařízení:

- ad 1. rentgenový fluorescenční spektrometr ED 2000, Oxford Instruments
- ad 2. až 11. analytické váhy Mettler AE 240, běžné vybavení analytické laboratoře
- ad 2. pH metr HANNA instruments
- ad 3., 5. UV-2101 PC fy Shimadzu
- ad 6. TOC analyzátor Shimadzu VSH
- ad 7. ICP-MS Varian
- ad 8. ICP OES GBC Integra XL
- ad 10. Plynový chromatograf Shimadzu GC MS-QP2010S
- ad 11. Kapalinový chromatograf HPLC Module I fy Waters

Podmínky zkoušky:

Výluhy z předložených vzorků byly připraveny dle ZP ITC A-03-34 (dle požadavků přílohy č. 1 k Vyhláše MZ č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody) za následujících podmínek:

a) Příprava vzorků:

Působení stojaté vody:

Vzorky byly ponořeny do vodovodní vody po dobu 24 hodin \pm 0,5 hodiny při teplotě $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Poté byla voda odstraněna.

Předběžné proplachování:

Vzorky byly proplachovány vodovodní vodou po dobu 60 minut \pm 10 minut stálým proudem.

Po ukončení propláchnutí byly vzorky opláchnuty zkušební vodou.

b) Vyluhování vzorků:

Počet shodných testovaných vzorků:

2

Poměr plochy vzorku k objemu zkušební vody:

$1160\text{ cm}^2 : 1160\text{ cm}^3$

Zkušební voda:

demineralizovaná voda, vodivost 0,10 mS/m

Počet po sobě následujících vyluhových testů:

3

Teplota vyluhování:

$23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Doba vyluhování:

72 hodin

Za stejných podmínek byl proveden slepý pokus se zkušební vodou, bez přítomnosti zkoušeného vzorku.

Místo provedení zkoušek:

Zkoušky byly provedeny v Laboratoři analytické chemie a mikrobiologie Institutu pro testování a certifikaci, a.s., Zlín.

Výsledky zkoušek:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny ve zkušebním protokolu akreditované laboratoře č. 472104612 ze dne 23.2.2011, vydaném Institutem pro testování a certifikaci, a.s., Zlín., a zároveň jsou uvedeny na straně 2 - 7 tohoto Atestu.

Zkoušel:

Viz Zkušební protokol akreditované laboratoře č. 472104612 vydaný Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín dne 23.2.2011.

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 9 (celkem 11)



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída. T. Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

ATEST č. 472104612

Odborná stanoviska a interpretace:

Posouzení splnění požadavků Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. kladeným na výrobky přicházející do trvalého styku s pitnou vodou.

Vzorek:

- trubka z neměkčeného PVC pro vrtané studny – obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá, 110 x 2,7 mm - evidenční číslo vzorku 472104612/1.

Trubky jsou určeny pro trvalý styk s pitnou vodou.

Hodnocení splnění požadavků dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2001 Sb. je následující:

- V předloženém vzorku byl zkoušen obsah toxických prvků metodou rentgenové fluorescenční spektrometrie. Obsahy všech kovů se nacházely pod mezí detekce použité metody, kromě zinku, jehož obsah byl dále zkoušen ve vyluzích – viz tabulka I.
- Dle § 10 vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. lze pro výrobu plastů a výrobků z plastu určených pro styk s vodou použít pouze monomery a jiné výchozí látky a aditiva uvedené v seznamu monomerů a jiných výchozích látek Vyhlášky MZ č. 38/2001 Sb., přílohy č. 3. Některé látky jsou omezeny specifickými migračními limity. Velikost migrace jednotlivých složek z materiálů a výrobků z plastů nesmí překročit specifické migrační limity (SML) nebo jiná omezení uvedená v seznamu látek. Látky omezené specifickými migračním limitem byly vyjmenovány v předložených dokumentech (viz D2 a D4). Jedná se o následující látky:
 - Stabilizátor Oktadecyl-[3-(3,5-di-terc.butyl-4-hydroxyfenyl)propionat], PM/Ref. č. 68320, CAS č. 2082-79-3, SML = 6 mg/kg simulantu. Splnění požadavku je dokumentováno v tabulce VII.
 - Stabilizátor 1,1,1 Trimethylolpropan, PM/Ref. č. 25600, CAS č. 77-99-6, SML 6 mg/kg. Specifická migrace této látky nebyla experimentálně v laboratoři ověřena z důvodu absence analytické metody pro její stanovení.
- Předložené vzorky trubky z neměkčeného PVC pro vrtané studny – obchodní název „PRAMOSAT“, barva modrá jsou určeny k přímému trvalému styku s pitnou vodou. Výrobky určené k trvalému styku s vodou musí dle § 3 odst. 2 vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. splňovat limity výluhových zkoušek, přičemž výluhovým testem zjištěný podíl na znečištění vody nesmí přesáhnout u tohoto typu výrobků 10 % hygienického limitu sledovaného ukazatele v pitné vodě daným Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. U parametrů TOC (celkový organický uhlík) nesmí podíl přesáhnout 20 % hygienického limitu, u parametru $CHSK_{Mn}$ nesmí podíl přesáhnout 30 % hygienického limitu.

V rámci výluhové zkoušky byly z předložených vzorků připraveny tři po sobě následující 72 hodinové výluhy do demineralizované vody za podmínek uvedených v Příloze č. 1 Vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. Výsledky analýz jednotlivých výluhů a podmínky zkoušek jsou uvedeny v tabulkách II. až IV. V tabulce V. jsou uvedeny souhrnné výsledky hodnocení 1. – 3. výluhu do zkušební vody. V tabulce VII. jsou pak uvedeny vypočtené hodnoty modifikovaných koncentrací jednotlivých ukazatelů pro hodnocení vzorek ve třetím výluhu, zkušební voda 23°C, získané za použití konverzního faktoru $F = 5,5$, geometrického faktoru $F_g = 3,64$ a operačního faktoru $F_o = 1,5$.

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 10 (celkem 11)



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída. T. Bati 299, 764 21 Zlín

Zkušební laboratoř

ATEST č. 472104612

Výsledné hodnoty koncentrací sledovaných ukazatelů ve třetím výluhu, zkušební voda 23°C, vyhovují požadavkům § 3 odst. 2 vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. kladeným na výrobky přicházející do přímého trvalého styku s pitnou vodou.

Hodnocený vzorek neovlivňuje organoleptické vlastnosti pitné vody.

Odborná stanoviska a interpretace provedli:

MUDr. Beata Janoušková, dne 23.2.2011.

Závěr:

Srovnání zjištěných hodnot vlastností vzorků s limity Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. a vyhodnocení konformity vzorků s tímto předpisem je uvedeno na straně 1 tohoto Atestu.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.



Ing. Jiří Samsoněk, Ph.D.
vedoucí laboratoře analytické chemie a mikrobiologie