

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 6649/11**(měření a hodnocení objemové aktivity 222Rn)**

Vzorek ke zkoušení předkládá: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka: 3167 Obec Tchořovice
Číslo vzorku: 10435
Vzorek odebral: Hrachovina Jaromír
Datum odběru: 21.9.2011 Čas: 15:00
Způsob odběru: akreditovaný dle SOP-V-01(ČSN ISO 5667-5)
Vzorky přijaty dne: 22.9.2011
Materiál : **voda pitná**
Způsob zásobování: hromadné
Datum měření: 22.9.2011 Čas: 9:50 Měřil: Dobiáš Petr Ing.

Místo odběru
Tchořovice

Označení vzorku
č.p. 18

Popis vzorku

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		
		SOP	Norma	Princip měření
Objemová aktivita 222Rn	A	SOP - 50	ČSN 75 7624-6	Scintilační spektrometrie

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Nejistota měření (Bq/l)	Nejmenší významná aktivita (Bq/l)
Objemová aktivita 222Rn	Bq/l	<9		9

Porovnání výsledku se směrnou a mezní hodnotou dle vyhlášky 307/2002 Sb. v platném znění:

Objemová aktivita radionuklidu 222Rn ve vzorku nepřevyšuje směrnou hodnotu stanovenou vyhláškou č. 307/2002 Sb. pozdějších předpisů. Voda může být dodávána k veřejnému zásobování pitnou vodou.

Metodika: Analýza objemové aktivity radonu ve vzorku byla provedena metodou scintilační spektrometrie záření gama s použitím laboratorní měřicího přístroje JKA 300, výrobní číslo 0058, výrobce EMPOS s.r.o., detekční jednotka NS 9502E.

Osvědčení: 1. Povolení k měření a hodnocení objemové aktivity radonu ve vodě vydal SÚJB Praha dne 25.1.2010 pod j.č. SÚJB/RCHK/2158/2010, evidenční číslo u SÚJB 210056, platnost na dobu neurčitou
2. Ověření analytického přístroje provedl Český metrologický institut, inspektorát pro ionizující záření Praha, platnost do 31.12.2012.

IČO: 25916629
Tel: 469 691 495
Fax: 469 315 000

email: bioanalytika@bioanalytika.cz
www.bioanalytika.cz

07-10-2011 / 3102

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 6647/11

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
 Pišťovy 820
 537 01 Chrudim III

Zakázka : 3167 Obec Tchořovice

Číslo vzorku : 10432

Datum odběru : 21.9.2011

15:00

Vzorek odebral : Hrachovina Jaromír

Vzorky přijaty dne : 22.9.2011

Datum provedení zkoušek : 22.9. - 3.10.2011

Materiál : voda pitná

Způsob odběru : protokol o odběru vzorku

Místo odběru

Tchořovice

Označení vzorku :

č.p. 18

Popis vzorku :

Použité metody zkoušení

Metoda	Norma	Flexibilita
ČSN EN ISO 7887	vizuálně- porovnáním se standardy	
ČSN EN ISO 9308 -	ČSN EN ISO 9308 - 1	
SOP - 22	ČSN EN ISO 8467, změna Z1	
SOP - 12	ČSN EN 27888	
SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	
SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1	
SOP - 24	ČSN EN 26777	
SOP - 26	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	
SOP - 05	ČSN EN 1622, TNV 75 7340	
SOP - 10	ČSN ISO 10523	
ČSN EN 6222	ČSN EN 6222	
SOP - 03	aplikační listy firmy HACH	
SOP - 09	Metodika firmy HACH	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
Počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	2	ČSN EN 6222		max.200	MH	ano
Escherichia coli	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308 -		max.0	NMH	ano
Koliformní bakterie	KTJ/100 ml	0	ČSN EN ISO 9308-1		max.0	MH	ano
Počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	2	ČSN EN 6222		max.20	MH	ano
pH	Neurčená je	7,58	SOP - 10	0,1	6,5 - 9,5	MH	ano
Konduktivita	mS/m	47	SOP - 12	10 %	max.125	MH	ano
Chlor aktivní	mg/l	0,04	SOP - 03	15 %			
CHSK-Mn	mg/l	0,7	SOP - 22	10 %	max.3	MH	ano
Amonné ionty	mg/l	<0,05	SOP - 23		max.0,5	MH	ano
Dusitany	mg/l	<0,1	SOP - 24		max.0,5	NMH	ano
Dusičnany	mg/l	19	SOP - 26	15 %	max.50	NMH	ano
Barva vody *	mg/l Pt	<1	ČSN EN ISO 7887		max.20	MH	ano
Zákal vody	zF (t)	0,83	SOP - 09	15 %	max.5	MH	ano
Pach		přijatelný	SOP - 05				ano
Chuť		přijatelná	SOP - 05				ano
Železo	mg/l	0,022	SOP - 41	15 %	max.0,2	MH	ano

07-10-2011 13702

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Zkušeb. metoda	Nejist.	Limit. hodn.	Typ lim.	Vyhov
Mangan	mg/l	<0,02	SOP - 41		max.0,05	MH	ano

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Hodnocení je provedeno dle Vyhl. 252/2004 Sb.příloha č. 1, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu. Hodnocení zpracoval: MVDr. Čapková Hana

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

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření. .

Neakreditované zkoušky jsou u parametru označeny *.

Vysvětlivky: KTJ - kolonie tvořící jednotka

NMH - nejvyšší mezní hodnota

MH - mezní hodnota

DH - doporučená hodnota

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Plíšková Hana
V Chrudimi dne : 6.10.2011

Ing. Markéta Dvořáčková
samostatný analytik



