



VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.

sídlo: Soběšická 820/156, 638 01 Brno

Vodohospodářské laboratoře, Laboratoř Brno

Soběšická 151, 638 01 Brno, tel: 547 212 417



L 1249

Zkušební laboratoř č. 1249 akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

Strana : 1 / 3

Protokol o zkouškách č. 1330 / BP1 / 14

Číslo vzorku : 564/BP1/14

Místo a bod odběru : Kuřim - Blanenská č.257, Energetika - Hala Helan
kuchyně dřez

Datum a čas odběru : 11.2.2014 8:15

Datum a čas příjmu : 11.2.2014 9:30

Zadavatel : ENERGETIKA KUŘIM, a.s., Štefánikova 41, č.p.110, Brno 2, 602
00

Odebral : Zámečník Jiří, Mgr., Chemik analytik

Předmět zkoušky : Pitná voda

Postup odběru : Odběr vzorků pitných vod SP č. 1 (ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN EN ISO 19458, Vyhl. MZ č. 252/2004 Sb.)

Rozsah rozboru : Úplný rozbor dle vyhl. č. 252/2004 Sb.

Protokol o odběru : 182/BP1/14

Datum ukončení zkoušek : 17.2.2014

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Escherichia coli	KTJ/100ml	0		0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1)	
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0		0 (MH)	vyhovuje	SOP č.13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1)	
Kultivovatelné mikroorganismy při 36°C	KTJ/ml	4		20 (MH)	vyhovuje	SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)	
Kultivovatelné mikroorganismy při 22°C	KTJ/ml	3		200 (MH)	vyhovuje	SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)	
Enterokoky	KTJ/100ml	0		0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.15/2013/III (ČSN EN ISO 7899-2)	
Mikroskopický obraz- celkový počet organismů	jedinci/ml	0		50 (MH)	vyhovuje	SOP č.46 A (ČSN 757712)	
Mikroskopický obraz- živé organismy	jedinci/ml	0		0 (MH)	vyhovuje	SOP č.46 A (ČSN 757712)	
Mikroskopický obraz - abioseston	%	1		10 (MH)	vyhovuje	SOP č.46 B (ČSN 757713)	
4,4'-DDE	µg/l	<0,003		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
4,4'-DDT	µg/l	<0,003		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Aldrin	µg/l	<0,003		0,03 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Dieldrin	µg/l	<0,003		0,03 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Endosulfan-alfa	µg/l	<0,003		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Endrin	µg/l	<0,003		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Heptachlor	µg/l	<0,003		0,03 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Heptachlorepoxyd	µg/l	<0,003		0,03 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Hexachlorbenzen	µg/l	<0,003		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Lindan	µg/l	<0,003		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
4,4'-Methoxychlor	µg/l	<0,003		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Pesticidní látky celkem	µg/l	<0,050		0,50 (NMH)	vyhovuje	Dopočet sumy	
Trifluralin	µg/l	<0,003		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.35 (ČSN EN ISO 6468)	
Elektrická vodivost	mS/m	97,1	±4%	125 (MH)	vyhovuje	SOP č.8/2013/III (ČSN EN 27888)	
Antimon	µg/l	<0,02		5,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Arsen	µg/l	0,1	±10%	10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Chrom	µg/l	<0,3		50 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Kadmium	µg/l	<0,01		5,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Měď	µg/l	7,5	±10%	1000 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Nikl	µg/l	1,3	±10%	20 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Olovo	µg/l	<0,3		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Rtuť	µg/l	<0,05		1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 29 (ČSN 757440)	
Selen	µg/l	<0,5		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Sodík	mg/l	29,5	±10%	200 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Bor	µg/l	31,2	±15%	1000,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,001		0,010 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 37 A (ČSN 757554)	
Polycyklické aromatické uhlovodíky	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 37 A (ČSN 757554)	
Chlor volný*	mg/l	0,03	±16 %	0,30 (MH)	vyhovuje	SOP č. 4/2013/III (ČSN EN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH LANGE, Hanna Instruments)	*
teplota vody*	°C	8,7	±2%			SOP č. 7/2013/II (ČSN 75 7342)	*
1,1,2,2-tetrachlorethen	µg/l	<0,2		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
1,1,2-trichlorethen	µg/l	0,7	±15%	10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
1,2-dichlorethan	µg/l	<0,1		3,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Trihalometany	µg/l	41,7	±20%	100 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Trichlormethan	µg/l	12,5	±15%	30 (MH)	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Benzen	µg/l	<0,1		1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Pach	stupeň	0		2 (MH)	vyhovuje	SOP č. 5/2013/III (ČSN EN 1622, TNV 757340)	
Chuť	stupeň	0		2 (MH)	vyhovuje	SOP č. 5/2013/III (ČSN EN 1622, TNV 757340)	
Chloritany	µg/l	<3,0		200 (MH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	
pH		7,1	±0,2	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje	SOP č. 3/2013/III (ČSN ISO 10523)	
Barva	mg/l Pt	18	±10%	20 (MH)	vyhovuje	SOP č. 10/2013/III (ČSN EN ISO 7887, Metod A/C)	
Zákal	ZFt	0,70	±8%	5 (MH)	vyhovuje	SOP č. 53 (ČSN EN ISO 7027)	
Dusitany	mg/l	<0,01		0,50 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	
Amonné ionty	mg/l	<0,04		0,50 (MH)	vyhovuje	SOP č. 11 (ČSN ISO 7150-1)	
Fluoridy	mg/l	0,21	±10%	1,5 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	
Dusičnany	mg/l	1,47	±10%	50,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	
CHSK manganistanem	mg/l	0,34	± 13%	3,0 (MH)	vyhovuje	SOP č. 7 (ČSN EN ISO 8467, Z1)	
Železo	mg/l	0,197	±10%	0,20 (MH)	***	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Mangan	mg/l	0,035	±10%	0,050 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Hliník	mg/l	0,001	±15%	0,20 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Vápník a hořčík	mmol/l	4,82	±10%	2,0 - 3,5 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky
Vápník	mg/l	145	±10%	40 - 80 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Hořčík	mg/l	29,1	±10%	20 - 30 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Chloridy	mg/l	55,3	±10%	100 (MH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
Sírany	mg/l	138,6	±10%	250 (MH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005		0,050 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 24 (ČSN 757415)
Bromičnany	µg/l	<3,0		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)

Mikroskopický obraz - abioseston : anorganické částice

* Zkoušky prováděné v místě odběru

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota U na hladině pravděpodobnosti 95% pro k=2, je v souladu s EA-4/16 a nezahrnuje nejistotu odběru vzorku.

Hygienické limity jsou dané vyhláškou č. 252/2004 Sb. v aktuálním znění.

Vyhovuje / nevyhovuje - výsledky zkoušky vyhovují / nevyhovují hygienickému limitu.

*** - u zkoušky není možné posoudit shodu s limitem

Hodnocení dle vyhlášky 252/2004 Sb. v aktuálním znění pro zkoušku: pach, pach*, chuť, chuť*: stupeň 0, 1, 2 - přijatelný, stupeň 3, 4, 5 - nepřijatelný

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů. Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Protokol vystaven dne : 17.2.2014



Jana Švestková

Švestková Jana Mgr.
Vedoucí laboratoře