



VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.
sídl: Soběšická 820/156, 638 01 Brno
Vodohospodářské laboratoře, Laboratoř Brno
Soběšická 151, 638 01 Brno, tel: 547 212 417



Zkušební laboratoř č. 1249 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

Strana : 1 / 3

Protokol o zkouškách č. 3205 / BP1 / 16

Číslo vzorku : 987/BP1/16

Místo a bod odběru : Kuřim - Blanenská č.257, Energetika - VUVL, a.s., H16 Datum a čas odběru : 5.4.2016 8:20
kohout chodba Datum a čas příjmu : 5.4.2016 11:46
Zadavatel : ENERGETIKA KUŘIM, a.s., Štefánikova 41, č.p.110, Brno 2, 602 Odebral : Zámečník J., Mgr., Chemik analytik
00
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 : 1997 / BP1 / 16
Datum ukončení zkoušek : 18.4.2016

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Escherichia coli	KT.J/100ml	0		0 (NMH)	vyhovuje	SOP č.13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1)	
Koliformní bakterie	KT.J/100ml	0		0 (MH)	vyhovuje	SOP č.13/2013/III (ČSN EN ISO 9308-1)	
Počty kolonií při 36°C	KT.J/ml	5		40 (MH)	vyhovuje	SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)	
Počty kolonií při 22°C	KT.J/ml	4		200 (MH)	vyhovuje	SOP č.16/2013/III (ČSN EN ISO 6222)	
Enterokoky	KT.J/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. 20/2014/III (ČSN 75 7712)	
Mikroskopický obraz- živé organismy	jedinci/ml	0		0 (MH)	vyhovuje	SOP č. 20/2014/III (ČSN 75 7712)	
Mikroskopický obraz - abioseston	%	1		10 (MH)	vyhovuje	SOP č.19/2014/III (ČSN 75 7713)	AN
Atrazin	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Cyanazin	µg/l	<0,050		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Hexazinon	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Chlorpyrifos	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Chlortoluron	µg/l	<0,050		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Isoproturon	µg/l	<0,050		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Metazachlor	µg/l	<0,020		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Pesticidní látky celkem	µg/l	<0,100		0,50 (NMH)	vyhovuje	dopčet sumy	
Simazin	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Terbutylazin	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Metolachlor	µg/l	<0,050		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Alachlor	µg/l	<0,050		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Acetochlor	µg/l	<0,050		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Dimethenamid - P	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Epoxikonazol	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Fenpropimorf	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Pendimethalin	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Prochloraz	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Spiroxamin	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Tebukonazol	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Propiconazole	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č.67 (ČSN EN ISO 10695)	
Acetochlor ESA	µg/l	0,032	±30%	0,1 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Acetochlor OA	µg/l	<0,025		0,1 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Alachlor ESA	µg/l	<0,025		1 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Metazachlor ESA	µg/l	0,280	±30%	5 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Metolachlor ESA	µg/l	0,300	±30%	6 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Metolachlor OA	µg/l	0,120	±30%	6 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Alachlor OA	µg/l	<0,025		1 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Metazachlor OA	µg/l	<0,025		5 (NMH)	vyhovuje	SOP OV 341.02 (Cliquid Software four Routine Analysis Version 3.0 PN 1037538)	s
Elektrická konduktivita	mS/m	97,1	±5%	125 (MH)	vyhovuje	SOP č. 8/2013/III (ČSN EN 27888)	
Antimon	µg/l	<0,02		5,0 (MNH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Arsen	µg/l	0,2	±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)	
Měď	µg/l	6,2	±10%	1000 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Nikl	µg/l	1,5	±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	±20%	1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 29 (ČSN 75 7440)	
Selen	µg/l	<0,5		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Sodík	mg/l	28,1	±10%	200 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)	
Bor	µg/l	38,3	±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 75 7554)	
Polycyklické aromatické uhlovodíky	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 37 A (ČSN 75 7554)	
Chlor volný*	mg/l	0,04	±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	8,0	±2%	8,0 - 12,0 (DH)		SOP č. 7/2013/III (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	<0,2		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	41,1	±20%	100 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 36 (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680)	
Trichlormethan	µg/l	19,1	±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	1		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 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	
pH		7,4	± 0,2	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje	SOP č. 3/2013/III (ČSN ISO 10523)	
Barva	mg/l Pt	6	±10%	20 (MH)	vyhovuje	SOP č. 10/2013/III (ČSN EN ISO 7887, Metoda C)	
Zákal	ZFt	<0,5		5 (MH)	vyhovuje	SOP č. 44/2015/III (ČSN EN ISO 7027)	
Dusitany	mg/l	<0,01		0,50 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	
Amonné ionty	mg/l	<0,04		0,50 (MH)	vyhovuje	SOP č. 23/2014/III (ČSN ISO 7150-1)	
Fluoridy	mg/l	0,22	±10%	1,5 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	
Dusičnany	mg/l	2,11	±10%	50,0 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)	

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky
CHSK manganistanem	mg/l	0,8	± 13%	3,0 (MH)	vyhovuje	SOP č. 40/2015/III (ČSN EN ISO 8467)
Železo	mg/l	0,170	±10%	0,20 (MH)	vyhovuje	SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Mangan	mg/l	0,037	±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	4,85	±10%	2,0 - 3,5 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Vápník	mg/l	145	±10%	40 - 80 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Hořčík	mg/l	30,1	±10%	20 - 30 (DH)		SOP č. 18A/2013/III (ČSN EN ISO 17294-2, EPA Method 6020)
Chloridy	mg/l	52,8	±10%	100 (MH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
Sírany	mg/l	127,1	±10%	250 (MH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005		0,050 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 24 (ČSN 75 7415)
Bromičnany	µg/l	<3,0		10 (NMH)	vyhovuje	SOP č. 2/2012/III (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061)

Mikroskopický obraz - abioseston : anorganické částice

* Zkoušky prováděné v místě odběru

s Zkoušky prováděny akreditovaným subdodavatelem

Subdodavatel : Zkušební laboratoř č.1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025

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

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

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

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

AN – u zkoušky byl aktualizován normativní dokument identifikující zkušební postup

Laboratoř byl přiznán flexibilní rozsah akreditace. Laboratoř může využívat flexibilní rozsah akreditace týkající se předmětu, parametrů i výkonnosti metody při zachování principu měření. Může jít o modifikaci či vývoj nových metod. U zkoušky označené symbolem F byl uplatněn flexibilní rozsah akreditace.

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 : 18.4.2016

Švestková Jana Mgr.
Vedoucí laboratoře



