

PROTOKOL O ZKOUŠCE . 332/2018

íslo vzorku: 558/2018

Objednatel : Vodovody a kanalizace Vysočina s.r.o., Na Hranici 4839/14, 586 01 Jihlava

Místo a bod odběru : Valeš. p.222, ZŠ, kuchyn, výtok.kohout u d ezu

Pedmět zkoušky : pitná voda

Datum a čas odběru : 15.1.2018 12:20

Způsob odběru : prostý vzorek

Postup odběru : SOP VZ 01 (SN EN ISO 5667-1, 3, 14; SN ISO 5667-5; SN EN ISO 19458, TNV 75 7055)

Odběr provedl : Ing. Vojtěch Procházka - ENVIRO-EKOANALYTIKA

Datum a čas příjmu : 15.1.2018 16:15

Datum analýz: 16.1.2018 - 29.1.2018

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Hodnocení	Použitá metoda	
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0		0 NMH		SOP 37 (SN EN ISO 7899-2)	1
Escherichia coli	KTJ/100ml	0		0 NMH		SOP 42A (SN EN ISO 9308-1:2015)	1
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0		0 MH		SOP 42A (SN EN ISO 9308-1:2015)	1
Mikroskopický obraz - abioseston	%	<1		10 MH		SOP 40 (SN 75 7713)	1
Mikroskopický obraz - počet	jedinci/ml	0		50 MH		SOP 39 (SN 75 7712)	1
Mikroskopický obraz - živé organizmy	jedinci/ml	0		0 MH		SOP 39 (SN 75 7712)	1
Počet kolonií při 22°C	KTJ/ml	0		200 DH		SOP 43 (SN EN ISO 6222)	1
Počet kolonií při 36°C	KTJ/ml	0		40 DH		SOP 43 (SN EN ISO 6222)	1
1,2-dichlorethan	ug/l	<0,2		3,0 NMH	vyhovuje	SOP 101 (SN EN ISO 10301, TNV 75 7552)	2
Amonné ionty	mg/l	<0,050		0,50 MH	vyhovuje	SOP 13 A (SN ISO 7150-1)	1
Antimon	ug/l	<5,0		5,0 NMH	vyhovuje	SOP 24 (+)	1
Arsen	ug/l	<5,0		10 NMH	vyhovuje	SOP 24 (+)	1
Barva	mg/l Pt	<2,0		20 MH	vyhovuje	SOP 51 (SN EN ISO 7887)	1
Benzen	ug/l	<0,1		1,0 NMH	vyhovuje	SOP 101 (SN EN ISO 10301, TNV 75 7552)	2
Benzo(a)pyren	ug/l	<0,002		0,010 NMH	vyhovuje	SOP 104 (SN EN ISO 17993, SN 75 7554)	2
Beryllium	ug/l	<0,20		2,0 NMH	vyhovuje	SOP 24 (+)	1
Bor	mg/l	0,11	±15%	1,0 NMH	vyhovuje	SOP 46 (SN ISO 9390)	1
Bromi nany	ug/l	<5		10 NMH	vyhovuje	SOP 57 ((Vysv. 1 - manuál přístroje ECA FLOW))	s
Celkový organický uhlík	mg/l	1,54	±15%	5,0 MH	vyhovuje	SOP 65 (SN EN 1484)	1
Dusi nany	mg/l	28,6	±10%	50 NMH	vyhovuje	SOP 66 (manuál firmy Lumex)	1
Dusitany	mg/l	<0,05		0,50 NMH	vyhovuje	SOP 66 (manuál firmy Lumex)	1

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Hodnocení	Použitá metoda	
Fluoridy	mg/l	0,22	±15%	1,5 NMH	vyhovuje	SOP 66 (manuál firmy Lumex)	1
Hliník	mg/l	0,054	±20%	0,20 MH	vyhovuje	SOP 24 (+)	1
Hořík	mg/l	58,8	±10%	20 - 30 min.10	DH vyhovuje	SOP 12 (SN ISO 6058, SN ISO 6059)	1
Chlor volný	mg/l	0,06	±20%	0,30 MH	vyhovuje	SOP 48 (SN ISO 7393, firemní literatura firmy HACH)	**
Chloridy	mg/l	88,7	±10%	100 MH	vyhovuje	SOP 66 (manuál firmy Lumex)	1
Chrom celk.	ug/l	<10,0		50 NMH	vyhovuje	SOP 23 (+)	1
Chu		přijatelná			vyhovuje	SOP 49D, E (TNV 75 7340, SN EN 1622)	1
Kadmium	ug/l	<0,5		5,0 NMH	vyhovuje	SOP 24 (+)	1
Konduktivita	mS/m	82,3	±5%	125 MH	vyhovuje	SOP 9 (SN EN 27 888)	1
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005		0,050 NMH	vyhovuje	SOP 29 (SN 75 7415, SN ISO 6703-2)	1
Mangan	mg/l	<0,020		0,050 MH	vyhovuje	SOP 23 (+)	1
M	ug/l	3,3	±15%	1000 NMH	vyhovuje	SOP 23 (+)	1
Nikl	ug/l	<4,0		20 NMH	vyhovuje	SOP 23 (+)	1
Olovo	ug/l	<5,0		10 NMH	vyhovuje	SOP 24 (+)	1
Pach		přijatelný			vyhovuje	SOP 49D, E (TNV 75 7340, SN EN 1622)	1
Trifluralin	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
gamma-HCH (lindan)	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
Heptachlor	ug/l	<0,001		0,03 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
Hexachlorbenzen	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
Aldrin	ug/l	<0,001		0,03 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
Heptachlorepoxyd	ug/l	<0,001		0,03 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
alfa-endosulfan	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
beta-endosulfan	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
Dieldrin	ug/l	0,001	±25%	0,03 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
Endrin	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
4,4'-DDE	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
4,4'-DDD	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
4,4'-DDT	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
Methoxychlor	ug/l	<0,001		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
2,4-D	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Acetochlor	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Acetochlor ESA	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Acetochlor OA	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Alachlor	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Hodnocení	Použitá metoda	
Alachlor ESA	ug/l	<0,025		1 DMH	vyhovuje		s
Alachlor OA	ug/l	<0,025		1 DMH	vyhovuje		s
Atrazin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Atrazin-2-hydroxy	ug/l	<0,025		2 DMH	vyhovuje		s
Atrazin-desisopropyl	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Azoxystrobin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Bentazone	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Boscalid	ug/l	<0,025		0,10 MH	vyhovuje		s
Carbendazim	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Carboxin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Clomazone	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Clopyralid	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Cyprodinil	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Chloridazon	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Chloridazon-methyl desfenyl	ug/l	0,046	±30%		vyhovuje		s
Chlorpyrifos	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Chlorotoluron	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Cyanazin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Cyproconazole	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Desethylatrazin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Desfenyl-chloridazon	ug/l	0,26	±30%		vyhovuje		s
Desmedipham	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Dicamba	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Dichlormid	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Dichlorprop	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Difenoconazol	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Diflufenican	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Dimethachlor	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Dimethenamid	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Dimethoate	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Epoxiconazole	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Ethofumesate	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Fenpropidin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Fenpropimorph	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Fluazifop-p-butyl	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Fluroxypyr	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Flusilazole	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Haloxyfop-metyl	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Hexazinon	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Iprovalicarb	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Isoproturon	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Kresoxim-methyl	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Lenacil	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Linuron	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
MCPA	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
MCPB	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
MCPP	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Mefenpyr-dietyl	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Mesotrion	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Metamitron	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Metazachlor	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Metazachlor ESA	ug/l	<0,025		5 DMH	vyhovuje		s
Metazachlor OA	ug/l	<0,025		5 DMH	vyhovuje		s
Metconazole	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Methoxyfenozid	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s

Ukazatel	Jednotka	Zjištěná hodnota	Nejistota	Limit	Hodnocení	Použitá metoda	
Metobromuron	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
S-Metolachlor	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Metolachlor ESA	ug/l	<0,025		6 DMH	vyhovuje		s
Metolachlor OA	ug/l	<0,025		6 DMH	vyhovuje		s
Metoxuron	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Pendimetalin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Pethoxamid	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Phenmedipham	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Prochloraz	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Propiconazole	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Quinmerac	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Quinoxifen	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Sebuthylazin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Simazin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Spiroxamin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Tebuconazole	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Terbutryn	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Terbuthylazin	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Terbutylazin-desethyl	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Terbutylazin-hydroxy	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Thialcoprid	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Thiophanate-methyl	ug/l	<0,025		0,10 NMH	vyhovuje		s
Pesticidní látky celkem	ug/l	<0,025		0,50 NMH	vyhovuje	SOP 103 (SN EN ISO 6468)	2
pH		7,9	±0,2	6,5 - 9,5 MH	vyhovuje	SOP 1 (SN ISO 10523)	1
PAU suma	ug/l	<0,005		0,10 NMH	vyhovuje	SOP 104 (SN EN ISO 17 993, SN 75 7554)	2
Rtu	ug/l	<0,20		1,0 NMH	vyhovuje	SOP 27 (SN 75 7440, SN 46 5735)	1
Selen	ug/l	<5,0		10 NMH	vyhovuje	SOP 24 (+)	1
Sírany	mg/l	102	±15%	250 MH	vyhovuje	SOP 66 (manuál firmy Lumex)	1
Sodík	mg/l	9,28	±15%	200 MH	vyhovuje	SOP 23C (SN ISO 9964-3)	1
1,1,2,2- tetrachlorethen	ug/l	<0,1		10 NMH	vyhovuje	SOP 101 (SN EN ISO 10 301, TNV 75 7552)	2
Trihalomethany	ug/l	34,5	±25%	100 NMH	vyhovuje	SOP 101 (SN EN ISO 10 301, TNV 75 7552)	2
Chloroform	ug/l	0,7	±25%	30 MH	vyhovuje	SOP 101 (SN EN ISO 10 301, TNV 75 7552)	2
1,1,2- trichlorethen	ug/l	<0,1		10 NMH	vyhovuje	SOP 101 (SN EN ISO 10 301, TNV 75 7552)	2
Vápník	mg/l	71,3	±8%	40 - 80 min.30 DH	vyhovuje	SOP 12 (SN ISO 6058, SN ISO 6059)	1
Tvrdość celková (Ca+Mg)	mmol/l	4,20	±8%	2,0 - 3,5 DH	nevyhovuje	SOP 12 (SN ISO 6058, SN ISO 6059)	1
Zákal	ZF(t)	<0,2		5 MH	vyhovuje	SOP 52 (SN EN ISO 7027)	1
Železo	mg/l	<0,040		0,20 MH	vyhovuje	SOP 23 (+)	1
Teplota	°C	10,2	±0,2	8 - 12 DH	vyhovuje	SOP 47 (SN 75 7342)	**

* zkouška a/nebo postup odb ru není p edm tem akreditace

s zkouška provád ěná subdodávkou v AZL . 1266

AZL . 1393

1 - zkouška provád ěná na pracovišti 1, T ebí ská 1540

2 - zkouška provád ěná na pracovišti 2, Nad Kunšovcem 1405/2

** zkouška provád ěná mimo prostory laborato e

Limity jsou dané Vyhl. .252/2004 Sb. p íl. . 1, Seznam posouzených nerelevantních metabolit pesticid a jejich doporu ěné limitní hodnoty v pitné vod (MZ R) v aktuálním zn ění.

Vyhovuje/nevyhovuje - výsledky zkoušky vyhovují/nevyhovují danému limitu. *** u zkoušky není možné posoudit shodu s limitem.

Nejistota měření je v souladu s dokumentem EA - 4/16 a nezahrnuje nejistotu vzorkování.

+SOP 24 SN EN ISO 12 020, SN EN ISO 5961, SN EN 1233, SN EN ISO 15586

+SOP 23 SN 75 7400, SN EN ISO 12 020, TNV 75 7408, SN ISO 7980, SN EN ISO 5961, SN ISO 8288, SN EN 1233, SN 75 7385

Výsledky zkoušek se týkají pouze p edm tu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty.

Bez písemného souhlasu laborato e se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý.

Protokol vystaven dne: 30.1.2018

RNDr. R žena Kone ná
vedoucí divize základních metod