

Protokol o zkouškách . 13111 / BP1 / 20

číslo vzorku: 17767/BP1/20

Místo a bod odběru : Chudčice - 220 - kancelář OÚ umyvadlo

Datum a čas odběru : 7.9.2020 11:42

Datum a čas přijmu : 7.9.2020 13:15

Zákazník: Vodárenský svazek 'Bíteško', Na Městečku 72, Veverská
Bítýška, 664 71

Vzorkoval : Záměrník Jiří Mgr., chemik
analytik

Pedmět zkoušky : Pitná voda

Postup odběru : Odběr vzorků pitných vod SP 1 (SN EN ISO 5667-3, SN ISO 5667-5, SN EN ISO 5667-14, SN EN ISO 5667-16, SN EN ISO 19458, Vyhl. MZ 252/2004 Sb.)

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

Plán odběru : 2387/BP1/20

Datum provedení analýzy: 7.9.2020 - 23.9.2020

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Limit	Identifikace zkoušky
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	0 (NMH)	SOP .13/2013/III (SN EN ISO 9308-1)
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	0 (MH)	SOP .13/2013/III (SN EN ISO 9308-1)
Počet kolonií při 36°C	KTJ/ml	0	40 (DH)	SOP .16/2013/III (SN EN ISO 6222)
Počet kolonií při 22°C	KTJ/ml	0	200 (DH)	SOP .16/2013/III (SN EN ISO 6222)
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0	0 (NMH)	SOP .15/2013/III (SN EN ISO 7899-2)
Mikroskopický obraz - celkový počet organismů	jedinci/ml	0	50 (MH)	SOP .20/2014/III (SN 75 7712)
Mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	0	0 (MH)	SOP .20/2014/III (SN 75 7712)
Mikroskopický obraz - abioseston	%	<1	5 (MH)	SOP .19/2014/III (SN 75 7713)

Mikroskopický obraz - abioseston : anorganické částice

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota měření	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky
Uran	µg/l	0,9	±10%	15 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Konduktivita	mS/m	46,7	±2%	125 (MH)	vyhovuje	SOP .28/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)
Antimon	µg/l	<0,02		5,0 (MNH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Arsen	µg/l	0,6	±10%	10 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Chrom	µg/l	0,3	±10%	50 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Kadmium	µg/l	0,02	±10%	5,0 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
M	µg/l	14,6	±10%	1000 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Nikl	µg/l	0,5	±10%	20 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Olovo	µg/l	0,4	±10%	10 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Rtuť	µg/l	0,06	±20%	1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP .29 (SN 75 7440)
Selen	µg/l	0,7	±10%	10 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Sodík	mg/l	8,91	±10%	200 (MH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Bor	mg/l	0,008	±15%	1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,001		0,010 (NMH)	vyhovuje	SOP .37 A (SN 75 7554)
Polycyklické aromatické uhlovodíky	µg/l	<0,010		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .37 A (SN 75 7554)

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota m ění	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Chlor volný	mg/l	0,22	±16 %	0,30 (MH)	vyhovuje	SOP .4/2013/III (SN EN ISO 7393-2, návod firmy MERCK, HACH)	*
Teplota vody	°C	19,0	±2%	8 - 12 (DH)		SOP .7/2013/II (SN 75 7342)	*
Tetrachlorethen	µg/l	<0,2		10 (NMH)	vyhovuje	SOP .36 (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)	
Trichlorethen	µg/l	<0,2		10 (NMH)	vyhovuje	SOP .36 (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)	
Dichlorethan	µg/l	<0,1		3,0 (NMH)	vyhovuje	SOP .36 (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)	
Trihalometany	µg/l	3,4	±20%	100 (NMH)	vyhovuje	SOP .36 (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)	
Trichlormethan	µg/l	0,2	±20%	30 (NMH)	vyhovuje	SOP .36 (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)	
Benzen	µg/l	<0,1		1,0 (NMH)	vyhovuje	SOP .36 (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)	
Suma tetrachlorethenu a trichlorethenu	µg/l	<0,4		10 (NMH)	vyhovuje	SOP .36 (SN EN ISO 10301, SN EN ISO 15680)	
Chloritany	µg/l	<3,0		200 (MH)	vyhovuje	SOP .2/2012/III (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)	
Barva	mg/l Pt	<3		20 (MH)	vyhovuje	SOP .36/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Zákal	ZFn	<0,50		5 (MH)	vyhovuje	SOP .44/2015/III/B (SN EN ISO 7027-1)	
Dusitany	mg/l	<0,05		0,50 (NMH)	vyhovuje	SOP .31/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Amonné ionty	mg/l	<0,02		0,50 (MH)	vyhovuje	SOP .29/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Fluoridy	mg/l	0,14	±10%	1,5 (NMH)	vyhovuje	SOP .2/2012/III (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)	
Dusi nany	mg/l	31,1	±10%	50,0 (NMH)	vyhovuje	SOP .30/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	
CHSK manganistanem	mg/l	<0,3		3,0 (MH)	vyhovuje	SOP .40/2015/III (SN EN ISO 8467)	
Železo	mg/l	0,007	±10%	0,20 (MH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	
Mangan	mg/l	<0,001		0,050 (MH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	
Hliník	mg/l	0,001	±15%	0,20 (MH)	vyhovuje	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	
Vápník a ho ík	mmol/l	2,34	±10%	2,0 - 3,5 (DH)		SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	
Vápník	mg/l	75,4	±10%	40 - 80 (DH)		SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	
Ho ík	mg/l	11,3	±10%	20 - 30 (DH)		SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	
Chloridy	mg/l	12,6	±5%	100 (MH)	vyhovuje	SOP .33/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Sírany	mg/l	25,7	±15%	250 (MH)	vyhovuje	SOP .34/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005		0,050 (NMH)	vyhovuje	SOP .24 (SN 75 7415)	
Chlore nany	µg/l	99,5	±10%	200 (NMH)	vyhovuje	SOP .2/2012/III (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)	
Bromi nany	µg/l	<3,0		10 (NMH)	vyhovuje	SOP .2/2012/III (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)	
pH (25 °C)		7,9	±0,2	6,5 - 9,5 (MH)	vyhovuje	SOP .27/20105/III (návod firmy Thermo Scientific)	
Suma chloritany a chlore nany	µg/l	99,5	±20%	200 (NMH)	vyhovuje	(dopo ět sumy)	
Pach		p ějatelný - stupe 0				SOP .5/2013/III (SN 75 7340, SN EN 1622)	AN
Chu		P ějatelný - stupe 0				SOP .5/2013/III (SN 75 7340, SN EN 1622)	AN

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota m ení	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Fluroxypyr	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Flusilazol	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Haloxyfop-methyl	µg/l	<0,030		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Hexazinon	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chlorfenvinfos	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chloridazon	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chloridazon - desphenyl	µg/l	0,064	±30%			SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chloridazon - methyl - desphenyl	µg/l	<0,025				SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chlorotoluron	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chlorotoluron-desmethyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chloroxuron	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chlorpropham	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Chlorpyrifos	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Iprovalicarb	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Isoproturon	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Isoproturon-desmethyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Isoproturon - monodesmethyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Kresoxy-methyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Lenacil	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Linuron	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
MCPA	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
MCPB	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
MCPP (mecoprop)	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Mefenpyr-diethyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Mesotrion	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metamitron	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metazachlor	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metazachlor ESA	µg/l	0,070	±30%	5 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metazachlor OA	µg/l	0,029	±30%	5 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Methabenzthiazuron	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Methoxyfenozid	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metkonazol	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metobromuron	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metolachlor	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metolachlor ESA	µg/l	<0,025		6 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metolachlor OA	µg/l	<0,025		6 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metoxuron	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metribuzin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Metribuzin - desamino	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Monolinuron	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Napropamid	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Pendimethalin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Pethoxamid	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Phenmedipham	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Picoxystrobin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Pesticidní látky celkem	µg/l	<0,100		0,50 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Prochloraz	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Prometryn	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Propaquizafop	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Propazin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Propiconazol	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Prothiokonazol	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota m ění	Limit	Hodnocení	Identifikace zkoušky	
Pyrimethanil	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Quinmerac	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Quinoxifen	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Quizalofop - P - ethyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Sebutylazin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Simazin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Simazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Spiroxamin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Suma chloridazon desfenylu a chloridazon-methyl desfenylu	µg/l	0,064	±30%	6 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Tebukonazol	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Terbutylazin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Terbutylazin-desethyl-2 -hydroxy	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Terbutylazin-desethyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Terbutylazin-hydroxy	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Terbutryn	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Thiacloprid	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Thiophanate-methyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Trifloxystrobin	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	
Trinexapac-ethyl	µg/l	<0,025		0,10 (NMH)	vyhovuje	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	

* Zkoušky provád ěné v míst ě odb ěru

< Výsledek je pod mezí stanovitelnosti

KTJ - kolonii tvo řící jednotka

Nejistota m ění: Uvedená nejistota je rozší ěná nejistota U na hladin ě pravd ěpodobnosti 95% pro k=2, je v souladu s EA-4/16 a nezahrnuje nejistotu odb ěru vzorku.

Nejistota odb ěru vzorku je 5% a není zahrnuta do nejistoty m ění a do hodnocení.

Limit: Hygienické limity jsou dan ě vyhláškou . 252/2004 Sb. v aktuálním zn ění.

alachlor OA, alachlor ESA, atrazin-2-hydroxy, metolachlor ESA, metolachlor OA, metazachlor ESA, metazachlor OA - Doporu ěná limitní hodnota dle Seznamu posouzen ěch nerelevantn ěch metabolit ě pesticid ě a jejich doporu ěné limitní hodnoty v pitn ě vod ě (MZ R)

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

*** - u zkoušky není mo ězné posoudit shodu s limitem

Pokud informace a data dodan ě zákazn ěkem mají vliv na platnost výsledk ě zkoušek, Vodohospodá řské laborato ře za n ě odmítají odpov ědnost.

Informace a data dodan ě zákazn ěkem: M ěsto odb ěru, typ odb ěru, datum a čas odb ěru, výsledky zkoušek, které provedl zákazn ěk.

AN – u zkoušky byl aktualizov ěn normativn ě dokument identifikuj ěcí zkušební postup

Hodnocení dle vyhlášky 252/2004 Sb. v aktuálním zn ění pro zkoušku: pach, pach*, chu ě, chu *: stupe Ň 0, 1 - p ěijateln ě, stupe Ň 3, 4, 5 - nep ěijateln ě, stupe Ň 2 - p ěijateln ě (typick ě pro danou oblast) / nep ěijateln ě (neobvykl ě, cizorody, netypick ě pro danou oblast)

Výsledky zkoušek se t ěkají jen zkoušen ěch p ěedm ět ě. Bez p ěsenn ěho souhlasu laborato ře se nesm ě protokol reprodukovat jinak ne ě celý.

Protokol schv ěl dne : 24.9.2020

Protokol vystaven dne : 24.9.2020



Mgr. Jana řvestková
Vedoucí pracoviřt ě

----- KONEC PROTOKOLU -----