

Protokol o zkouškách . 3631 / 8P1 / 20

číslo vzorku: 4837/8P1/20

Místo a bod odběru : Mikulovice - ÚV - surová směs - kohout

Datum a čas odběru : 9.3.2020 10:13

Datum a čas přijmu : 9.3.2020 13:22

Zákazník: VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., divize Znojmo,
Kotkova 20, Znojmo, 670 25

Vzorkoval : Lettlová Leona, Chemik analytik

Předmět zkoušky : Podzemní voda surová

Postup odběru : Odběr vzorků podzemních vod SP . 3 (SN EN ISO 5667-3, SN ISO 5667-11, SN EN ISO 5667-14, SN EN ISO 5667-16, SN EN ISO 19458)

Rozsah rozboru : Pesticidní látky - LC - MS Brno, Skupina metabolity - LC - Plán odběru : 681/8P1/20

MS Brno, 428 ÚPL (surová)

Datum provedení analýzy: 9.3.2020 - 30.3.2020

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Identifikace zkoušky	
Escherichia coli	KTJ(MPN)/100ml	0	SOP .63 (SN EN ISO 9308-2, Návod výrobce)	
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0	SOP .15/2013/III (SN EN ISO 7899-2)	
Mikroskopický obraz - celkový počet organismů	jedinci/ml	0	SOP .20/2014/III (SN 757712)	
Mikroskopický obraz - abioseston	%	2	SOP .19/2014/III (SN 757713)	
Termotolerantní koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	SOP .12/2013/III (SN 75 7835)	IPZ1

Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota měření	Identifikace zkoušky	
Konduktivita	mS/m	88,8	±5%	SOP .8/2013/III (SN EN 27888)	
Arsen	µg/l	0,4	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Baryum	µg/l	149	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Beryllium	µg/l	0,03	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Chrom	µg/l	<0,3		SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Kobalt	µg/l	0,22	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Kadmium	µg/l	<0,01		SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
M	µg/l	2,2	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Nikl	µg/l	0,5	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Olovo	µg/l	0,3	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Rtuť	µg/l	<0,05		SOP .29 (SN 75 7440)	IPZ1
Selen	µg/l	1,6	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Zinek	µg/l	<4,00		SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Vanad	µg/l	0,15	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Bor	µg/l	39,9	±15%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Uhlovodíky C10-C40	mg/l	<0,05		SOP .56 A (SN EN ISO 9377-2)	IPZ1
AOX (Cl)	mg/l	<0,010		SOP .78A (SN EN ISO 9562)	IPZ1
Polycyklické aromatické uhlovodíky	µg/l	<0,010		SOP .37 A (SN 75 7554)	IPZ1
Benzo(k)fluoranthén	µg/l	<0,001		SOP .37 A (SN 75 7554)	IPZ1
Benzo(b)fluoranthén	µg/l	<0,001		SOP .37 A (SN 75 7554)	IPZ1
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,001		SOP .37 A (SN 75 7554)	IPZ1
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	<0,001		SOP .37 A (SN 75 7554)	IPZ1

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota m ení	Identifikace zkoušky	
Teplota vody	°C	10,3	±2 %	SOP .7/2013/III (SN 75 7342)	*
Nasycení kyslíkem	%	27,5	±5%	SOP .6B/2013/III (SN ISO 17289, návod firmy HACH)	*
Pach	stupe	1		SOP .5/2013/III (SN EN 1622, TNV 757340)	
Absorbance (254 nm, 1cm)		0,051	±5%	SOP .39/2015/III (SN 757360)	
Barva	mg/l Pt	9	±10%	SOP .10/2013/III (SN EN ISO 7887, Metoda C)	
Zákal	ZFn	25	±12%	SOP .44/2015/III/B (SN EN ISO 7027-1)	
Dusitany	mg/l	<0,014		SOP .24/2014/III (SN EN 26777)	
Amonné ionty	mg/l	0,147	±10%	SOP .23/2014/III (SN ISO 7150-1)	
Fosfore nany	mg/l	0,09	±15%	SOP .32/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	IPZ1
Fluoridy	mg/l	0,99	±10%	SOP .2/2012/III (SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4, SN EN ISO 15061)	IPZ1
Dusi nany	mg/l	26,5	±10%	SOP .5/A/III (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)	
CHSK manganistanem	mg/l	1,3	±11%	SOP .40/2015/III (SN EN ISO 8467)	
Železo	mg/l	1,27	±10%	SOP .60 (SN ISO 6332)	
Mangan	mg/l	0,17	±12%	SOP .02/99 (návod firmy Macherey-Nagel)	
Hliník	mg/l	0,006	±15%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
KNK 4.5	mmol/l	6,29	±5%	SOP .41/2015/III (SN EN ISO 9963-1)	
Vápník a ho ík	mmol/l	4,24	±7%	SOP .10 (SN ISO 6059)	
Vápník	mg/l	107,67	±7%	SOP .36 ZN (M.Horáková a kol. - Chemické a fyzikální metody analýzy vod)	
Ho ík	mg/l	37,85	±6%	výpo et	
Chloridy	mg/l	66,1	±5%	SOP .33/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	IPZ1
ZNK 8.3	mmol/l	0,88	±15%	SOP .42/2015/III (SN 757372)	
Sírany	mg/l	97,5	±15%	SOP .34/2015/III (návod firmy Thermo Scientific)	IPZ1
Huminové látky	mg/l	<0,5		SOP .43/2015/III (SN 757536)	
CHSK dichromanem	mg/l	<4		SOP .8 B (SN ISO 15 705, návod firmy HACH, MERCK)	IPZ1
BSK5	mg/l	1,6	±20%	SOP .9/2013/III (SN EN 1899-1, SN EN 1899-2)	IPZ1
Nerozpuštné látky	mg/l	2,9		SOP .22/2014/III (SN EN 872, SN 757350; (sklen ý filtr Whatman GF/C)	+
Dusík celkový	mg/l	4,42	±7%	SOP .66 (SN EN 12260)	IPZ1
Fosfor celkový	mg/l	0,093	±10%	SOP .18A/2013/III (SN EN ISO 17294-2)	IPZ1
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005		SOP .24 (SN 75 7415)	IPZ1
Tenzidy aniontové	mg/l	0,04	±8%	SOP .26 (SN EN 903)	IPZ1
pH (25 °C)		7,2	±0,2	SOP .3/2013/III (SN ISO 10523)	

Pesticidy

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota m ení	Identifikace zkoušky	
2,4-D	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
2, 6, Dichlorbenzamid (BAM)	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Acetochlor	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Acetochlor ESA	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Acetochlor OA	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Alachlor	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Alachlor ESA	µg/l	0,045	±30%	SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Alachlor OA	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Aminopyralid	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Atrazin	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Atrazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Atrazindesethyl-desisopropyl	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Atrazin-desethyl	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Atrazin-desisopropyl	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Azoxystrobin	µg/l	<0,025		SOP .54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota m ení	Identifikace zkoušky	
Bentazon	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Bentazon-methyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Boscalid	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Bromacil	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Carbendazim	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Carbetamide	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Carboxim	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Clomazon	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Clopyralid	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Cyanazin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Cyproconazole	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Cyprodinil	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Desmedipham	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dicamba	µg/l	<0,035		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Difenoconazol	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Diflufenican	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dichlormid	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dichlorprop	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dichlorvos	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dimefuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dimetachlor OA	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dimethachlor	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dimetachlor ESA	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dimethenamid - P	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dimethoat	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dimethomorph	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Dimoxystrobin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Diuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Epoxikonazol	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Ethidimuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Ethofumesate	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Fenpropidin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Fenpropimorf	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Fenuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Fluazifop-P-butyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Fluroxypyr	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Flusilazol	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Haloxyfop-methyl	µg/l	<0,030		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Hexazinon	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chlorfenvinfos	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chloridazon	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chloridazon - desphenyl	µg/l	2,714	±30%	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chloridazon - methyl - desphenyl	µg/l	0,085	±30%	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chlorotoluron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chlorotoluron-desmethyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chloroxuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chlorpropham	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Chlorpyrifos	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Iprovalicarb	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Isoproturon	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Isoproturon-desmethyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Isoproturon - monodesmethyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Kresoxy-methyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Lenacil	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1

Zkouška	Jednotka	Výsledek	Nejistota m ení	Identifikace zkoušky	
Linuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
MCPA	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
MCPB	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
MCPP (mecoprop)	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Mefenpyr-diethyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Mesotrion	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metamitron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metazachlor	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metazachlor ESA	µg/l	0,037	±30%	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metazachlor OA	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Methabenzthiazuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Methoxyfenozid	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metkonazol	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metobromuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metolachlor	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metolachlor ESA	µg/l	0,140	±30%	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metolachlor OA	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metoxuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metribuzin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Metribuzin - desamino	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Monolinuron	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Napropamid	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Pendimethalin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Pethoxamid	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Phenmedipham	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Picoxystrobin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Pesticidní látky celkem	µg/l	<0,100		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Prochloraz	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Prometryn	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Propaquizafop	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Propazin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Propiconazol	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Prothiokonazol	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Pyrimethanil	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Quinmerac	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Quinoxifen	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Quizalofop - P - ethyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Sebutylazin	µg/l	0,038	±30%	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Simazin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Simazin-2-hydroxy	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Spiroxamin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Suma chloridazon desfenylu a chloridazon-methyl desfenylu	µg/l	2,799	±30%	SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Tebukonazol	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Terbutylazin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Terbutylazin-desethyl-2-hydroxy	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Terbutylazin-desethyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Terbutylazin-hydroxy	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Terbutryn	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Thiacloprid	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Thiophanate-methyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Trifloxystrobin	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1
Trinexapac-ethyl	µg/l	<0,025		SOP . 54/2018/III (EPA 535, EPA 536)	IPZ1

* Zkoušky prováděné v místě odběru |+| Zkoušky neakreditované

IPZ Interní provedená zkouška interním dodavatelem

Interní dodavatel : IPZ1 Zkušební laborator č. 1249 akreditovaná IA podle SN EN ISO/IEC 17025:2018, Pracoviště Brno

< Výsledek je pod mezí stanovitelnosti

KTJ - kolonii tvořící jednotka

MPN - nejpravděpodobnější počet bakterií při použití metody stanovení SN EN ISO 9308-2

Nejistota měření: 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.

Nejistota odběru vzorku je 5% a není zahrnuta do nejistoty měření a do hodnocení.

Pokud informace a data dodané zákazníkem mají vliv na platnost výsledků zkoušek, Vodohospodářské laboratorie za ně odmítají odpovědnost.

Informace a data dodaná zákazníkem: Místo odběru, typ odběru, datum a čas odběru, výsledky zkoušek, které provedl zákazník.

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 podmínek. Bez písemného souhlasu laboratorie se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Protokol schválil dne : 30.3.2020

Protokol vystaven dne : 2.4.2020



Leona Lettlová

.....
Leona Lettlová
Chemik analytik

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