



Pražské vodovody a kanalizace, a.s. - útvar kontroly kvality vody (ÚKKV), Dykova 3, 101 00 Praha 10

Oddělení laboratorní kontroly Praha (OLK Praha), Dykova 3, 101 00 Praha 10, tel.: 221 501 111

ÚKKV (zkušební laboratoř č. 1247) je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Protokol o zkoušce č. 4473/2022

Druh vzorku: Pitná voda - výstup z úpravny / vodojemu

Počet stran protokolu: 9

Číslo vzorku: D 4473
Zákazník: Želivská provozní a.s.
K Horkám 16/23, 102 00 Praha 15
Datum odběru: 22.6.2022 11:05
Místo odběru: UV Laboratoř-kohoutek (Želivka)
Poznámka: rozbor s TOX, BDOC + Pesticidy a metabolity - ZÁKLADNÍ ROZSAH ("1. rozbor"); Bod odběru: měrný přepad
Odebral: Schreier David, ÚKKV
Datum příjmu: 22.6.2022 12:20
Datum analýzy: 22.6.2022 - 25.7.2022

Odběr tohoto vzorku je součástí akreditované zkušební činnosti laboratoře.

Odběr vzorku je proveden Oddělením vzorkování pitné vody podle SOP č. VZ-1 vyjma kap. 6.1 až 6.3, 6.5 a 6.6 a dle standardního plánu vzorkování DSPK: B.12.1.

* - takto označené parametry a činnosti nejsou předmětem akreditace.

L - Použité zkratky a hygienické limity odpovídají zkratkám a hygienickým limitům uvedeným ve vyhlášce MZ č. 252/2004 Sb. v platném znění (Příloha č. 1) a limitním hodnotám uvedeným v Seznamu posouzených nerelevantních metabolitů pesticidů MZ ČR.

Legenda zkratk: NMH...nejvyšší mezní hodnota, MH...mezní hodnota, DH...doporučená hodnota

Symbol < vyjadřuje výsledek menší než mez stanovitelnosti.

Vysvětlivky, místo zkoušení:

L1 - zkouška je provedena Oddělením laboratorní kontroly Praha, Dykova 3, 101 00 Praha 10

V1t - zkouška je provedena Oddělením vzorkování pitné vody, na místě odběru (v terénu)

D - takto označená stanovení byla provedena následujícími dodavateli:

Ústav technologie vody a prostředí VŠCHT, Technická 5, 166 28 Praha 6 (Laboratoř má osvědčení ASLAB/CSlab o správnosti výsledků v rámci mezilab. porovnávání zkoušek v oblasti chemie/mikrobiologie vody.) SOP VŠCHT-BDOC
Nejistota měření je kombinovaná rozšířená nejistota (koeficient rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti 95 %).

Nejistota měření zahrnuje nejistotu vzorkování a nevztahuje se na výsledky menší než mez stanovitelnosti a výsledky, které nejsou hodnotitelné.

U mikrobiologických zkoušek se jedná o nejistotu metody stanovenou v souladu s ČSN ISO 29201, bez zahrnutí nízkých počtů.

Výsledky zkoušek se vztahují ke zkoušenému vzorku.

Protokol nesmí být reprodukován jinak než celý bez písemného souhlasu ÚKKV.

Datum vystavení: 26.7.2022

Za správnost protokolu odpovídá Ing. Věra Smetanová, vedoucí laboratorní skupiny OLK Praha



Stanovení	Jednotka	Metoda	Nejistota měření	L NMH	L MH	L DH	Stanovená hodnota
Clostridium perfringens	KTJ/100ml	SOP č. MB I/15	L1		0		0
intestinální enterokoky	KTJ/100ml	SOP č. MB I/8	L1	0			0
Escherichia coli	KTJ(MPN)/100ml	SOP č. MB I/16	L1	0			0
koliformní bakterie	KTJ(MPN)/100ml	SOP č. MB I/16	L1		0		0
mikroskopický obraz - abioseston	%	SOP č. MB I/12	L1		5		1
mikroskopický obraz - počet organismů	jedinci/ml	SOP č. MB I/12	L1		50		0
mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	SOP č. MB I/12	L1		0		0
počty kolonií při 22°C	KTJ/ml	SOP č. MB I/10	L1		200	200	1
počty kolonií při 36°C	KTJ/ml	SOP č. MB I/10	L1		40	40	1
Toxicita 15 min P1	%	SOP č. MB I/18	L1				-3
Toxicita 30 min P1	%	SOP č. MB I/18	L1				-4
teplota vody	°C	SOP č. DV-22	V1t	5%		8,0 - 12,0	6,3
1,2-dichlorethan	µg/l	SOP č. SAK-21	L1	3			<0,10
amonné ionty	mg/l	SOP č. DV-4	L1		0,50		<0,03
antimon	µg/l	SOP č. SAK-95	L1	5,0			<1,0
arsen	µg/l	SOP č. SAK-95	L1	10			<1
barva	mg/l Pt	SOP č. DV-11	L1		20		<2
benzen	µg/l	SOP č. SAK-21	L1	1			<0,10
beryllium	µg/l	SOP č. SAK-95	L1	2,0			<0,10
bór	mg/l	SOP č. SAK-95	L1	1,0			<0,050
bromičnany	µg/l	SOP č. SAK-30 - část A	L1	10			<1,0
TOC - celkový organický uhlík	mg/l	SOP č. SAK-5	L1	15%	5,0		2,71
dusičnany	mg/l	SOP č. SAK-30 - část A	L1	5%	50		25,5
dusitany	mg/l	SOP č. SAK-30 - část A	L1	15%	0,50		0,02
fluoridy	mg/l	SOP č. SAK-30 - část A	L1	15%	1,5		0,08
hliník	mg/l	SOP č. SAK-95	L1	15%	0,20		0,026
hořčík	mg/l	SOP č. SAK-95	L1	15%		20 - 30	8,0
CHSK Mn	mg/l	SOP č. DV-3	L1	10%	3,0		1,3
chlor volný	mg/l	SOP č. DV-23	V1t	20%			0,14
vinylchlorid	µg/l	SOP č. SAK-21	L1	0,5			<0,10
chloridy	mg/l	SOP č. SAK-30 - část A	L1	5%	100		22,1
chlorečnany	µg/l	SOP č. SAK-30 - část A	L1	15%	200		41,0
chloritany	µg/l	SOP č. SAK-30 - část A	L1		200		<10,0
chlorečnany + chloritany (suma)	µg/l	SOP č. SAK-30 - část A	L1	15%	200		41,0
chrom	µg/l	SOP č. SAK-95	L1	50			<1
chut'	°	SOP č. DV-27	L1	1°			2
chut' hodnocení		SOP č. DV-27	L1		přijatelná		přijatelná
prahové číslo chuti (TFN)	-	SOP č. DV-27	L1				1
kadmium	µg/l	SOP č. SAK-95	L1	5,0			<0,1
konduktivita	mS/m	SOP č. DV-9	L1	3%	125		31,7
kyanidy celkové	mg/l	SOP č. SAK-3	L1	0,050			<0,010

Stanovení	Jednotka	Metoda	Nejistota měření	L NMH	L MH	L DH	Stanovená hodnota
mangan	mg/l	SOP č. SAK-95 L1			0,050		<0,001
měď	µg/l	SOP č. SAK-95 L1		1000			<5
nikl	µg/l	SOP č. SAK-95 L1	15%	20			1,3
olovo	µg/l	SOP č. SAK-95 L1		10			<1
pach	°	SOP č. DV-21 L1	1°				2
pach hodnocení		SOP č. DV-21 L1			příjatelný		příjatelný
prahové číslo pachu (TON)	-	SOP č. DV-21 L1					<2
benzo(a)pyren	µg/l	SOP č. SAK-23 - část A L1		0,01			<0,0005
fluoranten	µg/l	SOP č. SAK-23 - část A L1					<0,002
benzo(b)fluoranten	µg/l	SOP č. SAK-23 - část A L1					<0,0005
benzo(k)fluoranten	µg/l	SOP č. SAK-23 - část A L1					<0,0005
benzo(g,h,i)perylen	µg/l	SOP č. SAK-23 - část A L1					<0,0005
indeno(1,2,3cd)pyren	µg/l	SOP č. SAK-23 - část A L1					<0,0005
suma PAU(4)	µg/l	SOP č. SAK-23 - část A L1		0,1			0
aldrin	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,03			<0,003
dieldrin	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,03			<0,003
heptachlor	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,03			<0,003
heptachlorepoxyd	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,03			<0,003
hexachlorbenzen	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,1			<0,003
p,p'-DDE	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,1			<0,003
p,p'-DDT	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,1			<0,003
lindan	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,1			<0,003
methoxychlor	µg/l	SOP č. SAK-24 L1		0,1			<0,005
glyfosát (N-(fosfonomethyl)glycin)	µg/l	SOP č. SAK-22 L1		0,1			<0,05
AMPA (aminomethylfosfonová kyselina)	µg/l	SOP č. SAK-22 L1		0,1			<0,05
atrazin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
atrazin-desethyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
atrazin desethyl desisopropyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
atrazine desisopropyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
atrazine-2-hydroxy	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		2			<0,01
simazin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
propazin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
terbuthylazin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
terbuthylazin-desethyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
terbuthylazin-desethyl-2-hydroxy	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
terbutylazin-2-hydroxy	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
prometryn	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
cyanazin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
hexazinon	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
alachlor	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
alachlor ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		1			<0,02
alachlor OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		1			<0,02
metazachlor	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01

Stanovení	Jednotka	Metoda	Nejistota měření	L NMH	L MH	L DH	Stanovená hodnota
metazachlor ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1	35%	5			0,0608
metazachlor OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		5			<0,02
metolachlor (izomery)	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
metolachlor ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		6			<0,02
metolachlor OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		6			<0,02
desmetryn	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
diazinon	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
2,6-dichlorobenzamid	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		3			<0,01
dimethoate	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
chlorfenvinphos	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
propachlor	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
terbutryn	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
chloridazon	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
chloridazon-desphenyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1					<0,01
chloridazon-methyl-desphenyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1					<0,01
chloridazon - suma metabolitů	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		6			0
acetamiprid	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
acetochlor	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
acetochlor ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
acetochlor OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
aclonifen	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
azoxystrobin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
bifenox	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,05
carbendazim	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
clomazone	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
clopyralid	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
clothianidin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
cyprokonazol	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
difenoconazole	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
cyprosulfamide	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
DEET - diethyltoluamide	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,05
diflufenican	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
dichlorvos	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,05
dimetachlor	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
dimethachlor ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		6			<0,02
dimethachlor OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
dimethenamid	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
dimethenamid ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
dimethenamid OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
Dimethomorph	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
epoxiconazol	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
ethofumesate	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
fenitrothion	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,1
fenpropidin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02

Stanovení	Jednotka	Metoda	Nejistota měření	L NMH	L MH	L DH	Stanovená hodnota
fenthion	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
fluazinam	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
fluopicolide	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
imazalil	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
imidacloprid	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
irgarol (cybutrine)	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
isoxaflutole	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
Isoxaflutol benzoic acid	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
Isoxaflutol diketonitril	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
mesotrione	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
metalaxyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
metamitron	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
methiocarb	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
metribuzin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
metribuzin desamino	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
Metribuzin desaminodiketo (DADK)	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,1
oxadiazon	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
pendimethalin	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
pethoxamid	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
pethoxamid ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
prochloraz	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
propiconazol	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
quinoxifen (chinoxifen)	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
tebuconazol	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
thiacloprid	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
thiamethoxam	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
tri-allate	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
trinexapac-ethyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
2,4-DP (dichlorprop)	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
MCPA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
MCPB	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
MCPP (mecoprop)	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
diuron	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
bentazon	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
chlorotoluron	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
chlorotoluron desmethyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
chlorsulfuron	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
isoproturon	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
isoproturon-monodesmethyl	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
linuron	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
nicosulfuron	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
chlorpyrifos	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
fluroxypyr	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01

Stanovení	Jednotka	Metoda	Nejistota měření	L NMH	L MH	L DH	Stanovená hodnota
Flufenacet	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
flufenacet ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
flufenacet OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
2-amino-4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazine	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
Propamocarb	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
2,4 D (2,4-dichlorfenoxycetová kyselina)	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
Prosulfocarb	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,01
Tritosulfuron	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
suma pesticid. látek bez nerelevantních metabolitů	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,5			0
suma pesticid. látek vč. nerelevantních metabolitů	µg/l	SOP č. SAK-100 L1					0,0608
pH - reakce vody	-	SOP č. DV-1 L1	0,10 abs.h		6,5 - 9,5		7,24
rtuť	µg/l	SOP č. SAK-16 L1		1,0			<0,2
selen	µg/l	SOP č. SAK-95 L1		10			<1
sírany	mg/l	SOP č. SAK-30 - část A L1	5%		250		46,4
sodík	mg/l	SOP č. SAK-95 L1	15%		200		13,7
stříbro	µg/l	SOP č. SAK-95 L1		25			<1
1,1,2,2-tetrachlorethen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1		10			<0,10
chloroform	µg/l	SOP č. SAK-21 L1	20%		30		0,50
bromoform	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
dibromchlormethan	µg/l	SOP č. SAK-21 L1	20%				0,14
bromdichlormethan	µg/l	SOP č. SAK-21 L1	20%				0,19
trihalomethany	µg/l	SOP č. SAK-21 L1	20%	100			0,83
1,1,2-trichlorethen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1		10			<0,10
uran	µg/l	SOP č. SAK-95 L1		15			<1
vápník	mg/l	SOP č. SAK-95 L1	15%			40 - 80	29,4
vápník a hořčík	mmol/l	SOP č. SAK-95 L1	15%			2 - 3,5	1,06
zákal	ZFn	SOP č. DV-10 L1			5		<0,50
železo	mg/l	SOP č. SAK-95 L1			0,20		<0,010
draslík	mg/l	SOP č. SAK-95 L1	15%				4,8
látky rozpuštěné při 105°C	mg/l	SOP č. SAK-7 L1	10%				217
absorbance při 254 nm	-	SOP č. SAK-6 L1	7%				0,026
KNK 4.5	mmol/l	SOP č. DV-2 L1	5%				0,89
ZNK 8.3	mmol/l	SOP č. DV-18 L1	10%				0,11
1,1-dichlorethen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
cis-1,2-dichlorethen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
trans-1,2-dichlorethen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
1,2-dichlorethen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					0
chlorbenzen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
dichlormethan	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
tetrachlormethan	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10

Stanovení	Jednotka	Metoda	Nejistota měření	L NMH	L MH	L DH	Stanovená hodnota
toluen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
o-xylen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
m- +p-xylen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
o+m+p-xylen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					0
ethylbenzen	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
styren	µg/l	SOP č. SAK-21 L1					<0,10
1-H-Benzotriazol	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		4			<0,02
5-methyl-1-H-Benzotriazol	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		4			<0,02
1-methyl-1-H-Benzotriazol	µg/l	SOP č. SAK-100 L1					<0,02
PFOA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1					<0,01
PFOS	µg/l	SOP č. SAK-100 L1					<0,01
Butachlor ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
Butachlor OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
Propachlor ESA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
Propachlor OA	µg/l	SOP č. SAK-100 L1		0,1			<0,02
BDOC - biodegradabilní organický uhlík D*	mg/l	SOP VŠCHT-BDOC	15%				0,23
CO2 celkový	mg/l	SOP č. DV-18 L1	10%				44,0
CO2 hydrogenuhl.	mg/l	SOP č. DV-18 L1	10%				39,16
CO2 volný	mg/l	SOP č. DV-18 L1	10%				4,84
DOC - rozpuštěný organický uhlík	mg/l	SOP č. SAK-5 L1	15%				2,54
hydrogenuhličitaný	mg/l	SOP č. DV-18 L1	10%				54,29
ozon	mg/l	SOP č. DV-91 V1t					<0,050
bisfenol-A	ng/l	SOP č. SAK-100 L1					<50
bisfenol-B	ng/l	SOP č. SAK-100 L1					<50
bisfenol-S	ng/l	SOP č. SAK-100 L1					<50

Poznámky ke vzorku č. D 4473 /2022

Poznámka (P): mikroskopický obraz - abioseston : krystalky, detritus

Poznámka ke stanovení suma PAU(4): součet čtyř stanovených hodnot benzo(b)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, benzo(k)fluorantenu a indeno(1,2,3cd)pyrenu.

Poznámka ke stanovení pH: teplota vzorku 25 ± 3 °C, měřeno v laboratoři do 24 hodin po odběru.

Poznámka ke stanovení konduktivita: hodnota korigována zařízením teplotní kompenzace na 25 °C.

Hodnocení výsledku senzorické analýzy: pitná voda >2 (stupeň, prahové číslo) nepřijatelný; balená voda >1 (stupeň) nepřijatelný; surová voda: 5 (stupeň) resp. >5 (prahové číslo) nepřijatelný. Výsledky menší než uvedené limity jsou hodnoceny jako přijatelné. V případě současného stanovení stupně pachu/chuti a prahového čísla pachu/chuti je pro zhodnocení výsledku rozhodující hodnota prahového čísla.

Poznámka k parametru BDOC: mez stanovitelnosti 0,10 mg/l.

Poznámka ke stanovení suma pesticidních látek bez nerelevantních metabolitů: do součtu nejsou zahrnuty metabolity Chloridazon-desphenyl, Chloridazon-desphenyl-methyl, Metolachlor ESA, Metolachlor OA, Metazachlor ESA, Metazachlor OA, Alachlor ESA, Alachlor OA, Atrazin-2-hydroxy, 2,6-dichlorbenzamid, Dimethachlor ESA jsou-li stanoveny.

Metolachlor (izomery): suma metolachloru (CAS 51218-45-2) a optického izomeru S-metolachloru (CAS 87392-12-9).

Poznámka ke stanovení suma metabolitů chloridazonu: součet stanovených hodnot chloridazon-desphenylu a chloridazon-methyl-desphenylu.

Poznámka ke stanovení trihalomethany: součet stanovených hodnot chloroformu, bromoformu, dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

Poznámka ke stanovení 1,2-dichlorethen: součet stanovených hodnot cis-1,2-dichlorethenu a trans-1,2-dichlorethenu.

Poznámka ke stanovení o+m+p xylen: součet dvou stanovených hodnot o-xyleny a m-+p- xyleny.

P1 - Toxicita vzorku vody byla stanovena bakteriálním bioluminiscenčním testem s testovacím organismem *Vibrio fischeri*.

Toxicita se projeví zhášením luminiscence této bakterie. Toxický účinek je vyjádřen v % inhibice kladným číslem. Vzorek je pro *Vibrio fischeri* netoxický při hodnotách inhibice <20%, toxický v rozmezí 20-50%, silně toxický při hodnotách >50%.

Záporná hodnota u čísla znamená stimulační účinek, příslušný vzorek je netoxický.

Součet poměrů výsledku stanovení dusičnanů dělený 50 a výsledku stanovení dusitanů dělený 3 musí být menší nebo rovný 1 (významem odpovídá NMH).

Hygienický limit (mezní hodnota) pro stanovení Počty kolonií při 22 °C je "Bez abnormálních změn". Limit uvedený v tabulce výsledků (200 KTJ/ml) odpovídá doporučené hodnotě. Pokud nelze pro malý počet vzorků v zásobované oblasti určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 200 KTJ/ml.

Hygienický limit (mezní hodnota) pro stanovení Počty kolonií při 36 °C je "Bez abnormálních změn". Limit uvedený v tabulce výsledků (40 KTJ/ml) odpovídá doporučené hodnotě. Pokud nelze pro malý počet vzorků v zásobované oblasti určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 40 KTJ/ml.

Použité metody

SOP č. SAK-6	ČSN 75 7360
SOP č. SAK-30 - část A	ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061, EPA Method 300.1
SOP č. DV-11	ČSN EN ISO 7887 - metoda C
SOP č. SAK-3	návod firmy Hach
SOP č. MB I/15	Vyhláška č. 252/2004 Sb., příloha č. 6
SOP č. DV-9	ČSN EN 27888
SOP č. MB I/8	ČSN EN ISO 7899-2
SOP č. SAK-22	ČSN ISO 21458, Analytical and Bioanalytical Chemistry 2008, 391: 2265-2276
SOP VŠCHT-BDOC	interní postup - metoda dle Servaise
SOP č. DV-3	ČSN ISO 8467
SOP č. DV-27	ČSN 75 7340, ČSN EN 1622
SOP č. DV-2	ČSN EN ISO 9963-1
SOP č. MB I/16	ČSN EN ISO 9308-1, výsledek je stanoven v KTJ/100ml
SOP č. SAK-95	ČSN EN ISO 17294-1, ČSN EN ISO 17294-2
SOP č. MB I/10	ČSN EN ISO 6222
SOP č. MB I/12	ČSN 75 7712, ČSN 75 7713
SOP č. DV-4	návod firmy Merck, ČSN ISO 7150-1
SOP č. SAK-24	EPA Method 505
SOP č. DV-91	návod firmy Hach
SOP č. DV-21	ČSN 75 7340, ČSN EN 1622
SOP č. SAK-23 - část A	ČSN 75 7554
SOP č. DV-1	ČSN ISO 10523
SOP č. SAK-7	ČSN 75 7346
SOP č. SAK-16	ČSN 75 7440
SOP č. DV-22	ČSN 75 7342
SOP č. SAK-5	ČSN EN 1484
SOP č. SAK-21	EPA Method 502.2
SOP č. MB I/18	ČSN EN ISO 11348-2
SOP č. DV-23	návod firmy Hach, ČSN EN ISO 7393-2
SOP č. SAK-100	EPA Method 536, ČSN ISO 21676, aplikační listy firmy Agilent Technologies
SOP č. DV-10	ČSN EN ISO 7027-1
SOP č. DV-18	ČSN 75 7372, ČSN 75 7373

Zákazníkům, kteří se odvolávají na činnost ÚKKV, která je předmětem akreditace, doporučujeme používat tento text:

"Zkoušeno v Pražských vodovodech a kanalizacích, a.s. - útvaru kontroly kvality vody, který je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 k fyzikálně-chemickému, mikrobiologickému a biologickému zkoušení pitné, teplé, balené, povrchové, surové, podzemní a odpadní vody, kalů a odpadů, vody z technologických mezistupňů (mezioperační vody) a vody ke koupání včetně samostatného vzorkování a k rozborům provozních chemikálií, zkušební laboratoř č. 1247."

Kombinovaná značka ILAC MRA uvedená na Protokole o zkoušce nesmí být zákazníci dále používána.

Reklamační lhůta je 1 měsíc od realizace zakázky (vydání protokolu resp. předání výsledků analýz).

---- Konec výsledkové části protokolu ----

Příloha: Posouzení výsledku analýzy vzorku č. D 4473/2022



**Pražské vodovody
a kanalizace**

Pražské vodovody a kanalizace, a.s. - útvar kontroly kvality vody (ÚKKV), Dykova 3, 101 00 Praha 10

Oddělení laboratorní kontroly Praha (OLK Praha), Dykova 3, 101 00 Praha 10, tel.: 221 501 111

ÚKKV (zkušební laboratoř č. 1247) je akreditován Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Posouzení výsledku analýzy vzorku č. D 4473/2022

příloha Protokolu o zkoušce č. D 4473/2022

Druh vzorku: Pitná voda - výstup z úpravny / vodojemu

Číslo vzorku: D 4473

Zákazník: Želivská provozní a.s.
K Horkám 16/23, 102 00 Praha 15

Datum odběru: 22.6.2022 11:05

Místo odběru: UV Laboratoř-kohoutek (Želivka)

Poznámka: rozbor s TOX, BDOC + Pesticidy a metabolity - ZÁKLADNÍ ROZSAH ("1. rozbor"); Bod odběru: měrný přepad

Odebral: Schreier David, ÚKKV

Datum příjmu: 22.6.2022 12:20

Datum analýzy: 22.6.2022 - 25.7.2022

Rozhodovací pravidlo použité pro posouzení shody se specifikací - laboratoř nezohledňuje nejistotu měření při hodnocení shody výsledků s předepsaným limitem.

Analyzovaný vzorek vody vyhovuje vyhlášce MZd. č. 252/2004 Sb. v platném znění ve všech hodnocených parametrech.

Datum vystavení: 26.7.2022

Za správnost posouzení odpovídá Ing. Věra Smetanová, vedoucí laboratorní skupiny OLK Praha

