

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř .1393 akreditovaná IA podle SN EN ISO/IEC 17025:2018
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava**PROTOKOL . 10779/2022**Zákazník : M sto Klobouky u Brna
nám. Míru 169/1
691 72 Klobouky u Brnaí slo zakázky : 6030
P íjem vzorku : 3.3.2022 10:46
Vyšet ení vzorku : 3.3.2022 - 14.3.2022
í slo jednací : ZU/08651/2019
í slo spisu : S-ZU/08651/2019
Spisový znak : 2.0.4**Informace o vzorku**

Vzorek í slo: 20316
Datum odb ru: 3.3.2022 **as odb ru:** 8:55
Název vzorku: voda pitná, vodovod
Místo odb ru: Klobouky u Brna, Vina ská 29, ZŠ, p ízemí, soc.za ízení, umývadlo
Matrice: voda pitná
Vzorkoval: Smejkal Adam
Metoda vzork.: SOP VZ OV 001 (SN EN ISO 5667-1, SN EN ISO 5667-3, SN ISO 5667-5,
SN EN ISO 5667-14, SN EN ISO 19458)
Zp sob odb ru: prostý vzorek
Ú el odb ru: kontrolní
Množství vzorku: cca 7 l

Místní m ení

(m eno na míst odb ru)

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
chlor volný	<0,05	mg/l	max.0,30	A	SOP OV 008.01	-
chlordioxid	<0,060	mg/l	-	A	SOP OV 018.01	-
pH	8,1		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033.02	0,2
teplota vzorku	6,4	°C	-	A	SOP OV 042	1°C

Výsledky zkoušení - chemické vyšet ení

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
1,2-dichlorethan	<0,5	µg/l	max.3,0	A	SOP OV 344 ⁵	-
amonné ionty	<0,10	mg/l	max.0,5	A	SOP OV 064 ²	-
antimon	<0,50	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201 ⁵	-
arzen	<1,00	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 ⁵	-
barva	<5	mg/l Pt	max.20	A	SOP OV 064.02 ²	-
benzen	<0,5	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 344 ⁵	-
benzo(a)pyren	<0,003	µg/l	max.0,010	A	SOP OV 331 ⁵	-
beryllium	<0,250	µg/l	max.2,0	A	SOP OV 201 ⁵	-
bor	0,184	mg/l	max.1,0	A	SOP OV 201 ⁵	20%
bromí nany	<3	µg/l	max.10	A	SOP OV 003 ²	-
TOC	2,9	mg/l	max.5,0	A	SOP OV 307 ²	20%
dusí nany	2,48	mg/l	max.50	A	SOP OV 003 ²	15%
dusitany	<0,030	mg/l	max.0,50	A	SOP OV 003 ²	-
fluoridy	0,162	mg/l	max.1,5	A	SOP OV 003 ²	15%
hliník	<0,0070	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201 ⁵	-
ho ík	16,4	mg/l	20 - 30 (DH)	A	SOP OV 201 ⁵	20%
chlóre nany	35,5	µg/l	max.200	A	SOP OV 003 ²	15%
chloridy	41,7	mg/l	max.100	A	SOP OV 003 ²	15%
chloritany	43,4	µg/l	max.200	A	SOP OV 003 ²	15%
chrom celkový	<2,0	µg/l	max.50	A	SOP OV 201 ⁵	-
chu	p íjatelná		p íjatelná	A	SOP OV 062 ²	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
kadmium	<0,50	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201 ⁵	-
konduktivita (25°C)	70,4	mS/m	max.125	A	SOP OV 011 ²	10%
kyanidy celkové	<0,010	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 084 ¹	-
mangan	<0,015	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 050 ²	-
m	<2,0	µg/l	max.1000	A	SOP OV 201 ⁵	-
nikl	<2,0	µg/l	max.20	A	SOP OV 201 ⁵	-
olovo	<1,00	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 ⁵	-
pach	přijatelný		přijatelný	A	SOP OV 062 ²	-
suma PAU	0	µg/l	max.0,10	A	SOP OV 331 ⁵	-
rtuť	<0,1	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 200.03 ⁵	-
selen	<1,0	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 ⁵	-
sířany	99,8	mg/l	max.250	A	SOP OV 003 ²	15%
sodík	33,3	mg/l	max.200	A	SOP OV 201 ⁵	20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 ⁵	-
trihalomethany	8,9	µg/l	max.100	A	SOP OV 344 ⁵	20%
trichlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 ⁵	-
trichlormethan (chloroform)	1,2	µg/l	max.30	A	SOP OV 344 ⁵	10%
uran	<0,50	µg/l	max.15	A	SOP OV 201 ⁵	-
vápník	86,0	mg/l	40 - 80 (DH)	A	SOP OV 201 ⁵	20%
zákal	0,76	ZF(n)	max.5	A	SOP OV 044.01 ²	20%
železo	<0,060	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 051 ²	-
bromoform	1,4	µg/l	-	A	SOP OV 344 ⁵	10%
dibromchlormethan	3,6	µg/l	-	A	SOP OV 344 ⁵	10%
dichlorbrommethan	2,8	µg/l	-	A	SOP OV 344 ⁵	10%
vápník a hořčík	2,9	mmol/l	-	A	SOP OV 039 ²	8%

Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
2,4-dichlorfenoxycetová kyselina (2,4-D)	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
acetochlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
acetochlor ESA	0,12	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	30%
acetochlor OA	0,090	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	30%
alachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
alachlor ESA	0,026	µg/l	max.1 (DLH)	A	SOP OV 341.02 ⁵	30%
alachlor OA	<0,025	µg/l	max.1 (DLH)	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazin-hydroxy	<0,025	µg/l	max.2 (DLH)	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
azoxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
bentazone	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
boscalid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
carbendazim	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
carboxin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
clomazone	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
clopyralid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
cyanazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
cyproconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
cyprodinil	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazin-desetyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
desmedipham	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dicamba	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
difenoconazol	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
diflufenican	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dichlormid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dichlorprop	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dichlorvos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-

Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
dimetachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dimetachlor ESA	<0,025	µg/l	max.6 (DHL)	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dimetachlor OA	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dimethenamid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dimethoate	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
dimoxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
epoxiconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
ethofumesate	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fenhexamid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fenpropidin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fenpropimorph	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fenuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fluazifop-p-butyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
flufenacet	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
fluroxypyr	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
flusilazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
haloxyfop-metyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
hexazinon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chlorfenvinfos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chloridazon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chlorotoluron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chlorpyrifos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
iprovalicarb	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
isoproturon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
kresoxim-methyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
lenacil	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
linuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
MCPA	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
MCPB	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
MCP (mecoprop)	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
mefenpyr-dietyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
mesotrion	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metamitron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metazachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metazachlor ESA	<0,025	µg/l	max.5 (DLH)	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metazachlor OA	<0,025	µg/l	max.5 (DLH)	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
methoxyfenozid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metobromuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metolachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
metolachlor ESA	0,082	µg/l	max.6 (DLH)	A	SOP OV 341.02 ⁵	30%
metolachlor OA	0,026	µg/l	max.6 (DLH)	A	SOP OV 341.02 ⁵	30%
metoxuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
pendimetalin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
pethoxamid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
phenmedipham	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
picoxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
prochloraz	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
propamocarb	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
propiconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
pyrimethanil	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
quinmerac	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
quinoxifen	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
sebutylazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
simazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
spiroxamin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
tebuconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
terbutylazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-

Výsledky zkoušení - pesticidní látky

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
terbutryn	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
thiacloprid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
thiophanate-methyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
trifloxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
trinexapac-etyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
2,6 dichlorobenzamid	<0,025	µg/l	max.3 (DHL)	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
atrazin desetyl-desisopropyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
desfenyl-chloridazon	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chloridazon-metyl-desfenyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
chlorotoluron-desmetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
isoproturon-monodesmetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
terbuthylazin-desetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
terbuthylazin-hydroxy	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 ⁵	-
pesticidní látky celkem	0,21	µg/l	max.0,5	A	SOP OV 341.02 ⁵	30%

Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 906 ²	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 ²	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 ²	-
abioseston	5	%	max.5	A	SOP OV 916 ²	30%
počet organismů	0	jedinci/ml	max.50	A	SOP OV 916 ²	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max.0	A	SOP OV 916 ²	-
počet kolonií při 22°C	5	KTJ/ml	max.200	A	SOP OV 908 ²	2-12
počet kolonií při 36°C	1	KTJ/ml	max.40	A	SOP OV 908 ²	<1-6

* **Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě), nejistota měření se do hodnocení nezahrnuje:**

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů - příloha 1

Ukazatele označené "!" jsou mimo limit.

DH - doporučená hodnota

DLH – doporučené limitní hodnoty nerelevantních pesticidů v pitné vodě (www.mzcr.cz)

Výrok o shodě nebo stanoviska:

U předloženého vzorku **není dodržen** požadavek legislativy v ukazatelích :
acetochlor ESA

Pro ostatní stanovené ukazatele jsou požadavky legislativy dodrženy.

Poznámka k odběru: Odběr je podle podmínek akreditace, aktuální plán vzorkování a záznam o odběru je k dispozici v laboratorní příloze.

Poznámky k analýze:

Do sumy pesticidů jsou zahrnuty pouze relevantní metabolity. Ostatní nerelevantní metabolity jsou uvedeny pro informaci zákazníkovi. Postup pro hodnocení viz. metodika SZÚ.

Suma PAU obsahuje: benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(ghi)perylen a indeno(1,2,3-cd)pyren.

Suma trihalomethanů jsou součástí koncentrací trichlormethanu (chloroformu), tribrommethanu (bromoformu), dibromchlormethanu a bromdichlormethanu.

Účesní SOP

SOP OV 003	(SN EN ISO 15061, SN EN ISO 10304-1, SN EN ISO 10304-4)
SOP OV 008.01	(návod firmy HACH)
SOP OV 011	(SN EN 27888)
SOP OV 018.01	(návod firmy HACH/MERCK)
SOP OV 033.02	(SN ISO 10523)
SOP OV 039	(SN ISO 6059)
SOP OV 042	(SN 75 7342)
SOP OV 044.01	(SN EN ISO 7027-1)
SOP OV 050	(SN ISO 6333)
SOP OV 051	(SN ISO 6332)
SOP OV 062	(SN 75 7340)
SOP OV 064.02	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 064	(návod firmy Thermo Scientific)
SOP OV 084	(SN EN ISO 14403-2)
SOP OV 200.03	(SN 75 7440)
SOP OV 201	(SN EN ISO 17294-1, SN EN ISO 17294-2)
SOP OV 307	(SN EN 1484)
SOP OV 331	(SN EN ISO 17993)
SOP OV 341.02	(EPA 535, EPA 536)
SOP OV 344	(SN EN ISO 15680, SN EN ISO 10301)
SOP OV 900	(SN EN ISO 9308-1)
SOP OV 906	(SN EN ISO 7899-2)
SOP OV 908	(SN EN ISO 6222)
SOP OV 916	(SN 75 7712, SN 75 7713, SN 75 7717)

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

- ⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracoviště m Ostrava (Partyzánské nám stí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)
- ⁽²⁾ - analýzy provedeny pracoviště m Brno (Gorkého 6, 602 00 Brno)
- ⁽⁵⁾ - analýzy provedeny pracoviště m Olomouc (Wolkerova 6, 779 11 Olomouc)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků .

Jestliže laboratorní není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Bez písemného souhlasu laboratorní se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňuje vlivy odběru vzorků .

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako 95% konfidenční meze vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení, nezohledňuje vlivy odběru vzorků .

V případě, že odběrem není předmět akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratorní nenes odpovědnost za tyto informace.

Kontroloval: Andrea Šachrová
Protokol vyhotovil: Andrea Šachrová
Počet stran: 5
Dne: 15.3.2022

Ing. Dagmar Pecáková
zástupce vedoucího Oddělení anorganických analýz



konec protokolu