

**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 . 10782/2022**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:** 20317  
**Datum odb ru:** 3.3.2022 **as odb ru:** 9:25  
**Název vzorku:** voda pitná, vodovod  
**Místo odb ru:** Bohumilice, .p. 85, Školní klub, úklid. místnost, výlevka  
**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	7,9		6,5 - 9,5	A	SOP OV 033.02	0,2
teplota vzorku	5,0	°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 <sup>5</sup>	-
amonné ionty	<0,10	mg/l	max.0,5	A	SOP OV 064 <sup>2</sup>	-
antimon	<0,50	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
arzen	<1,00	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
barva	<5	mg/l Pt	max.20	A	SOP OV 064.02 <sup>2</sup>	-
benzen	<0,5	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
benzo(a)pyren	<0,003	µg/l	max.0,010	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
beryllium	<0,250	µg/l	max.2,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
bor	<0,050	mg/l	max.1,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
bromi nany	<3	µg/l	max.10	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	-
TOC	2,2	mg/l	max.5,0	A	SOP OV 307 <sup>2</sup>	20%
dusi nany	6,89	mg/l	max.50	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	15%
dusitany	<0,030	mg/l	max.0,50	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	-
fluoridy	0,148	mg/l	max.1,5	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	15%
hliník	<0,0070	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
ho ík	16,3	mg/l	20 - 30 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	20%
chlora nany	51,0	µg/l	max.200	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	15%
chloridy	30,9	mg/l	max.100	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	15%
chloritany	86,7	µg/l	max.200	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	15%
chrom celkový	<2,0	µg/l	max.50	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
chu	p íjatelná		p íjatelná	A	SOP OV 062 <sup>2</sup>	-

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
kadmium	<0,50	µg/l	max.5,0	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
konduktivita (25°C)	67,6	mS/m	max.125	A	SOP OV 011 <sup>2</sup>	10%
kyanidy celkové	<0,010	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 084 <sup>1</sup>	-
mangan	<0,015	mg/l	max.0,050	A	SOP OV 050 <sup>2</sup>	-
m	<2,0	µg/l	max.1000	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
nikl	<2,0	µg/l	max.20	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
olovo	<1,00	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
pach	přijatelný		přijatelný	A	SOP OV 062 <sup>2</sup>	-
suma PAU	0	µg/l	max.0,10	A	SOP OV 331 <sup>5</sup>	-
rtuť	<0,1	µg/l	max.1,0	A	SOP OV 200.03 <sup>5</sup>	-
selen	<1,0	µg/l	max.10	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	-
sířany	94,3	mg/l	max.250	A	SOP OV 003 <sup>2</sup>	15%
sodík	19,6	mg/l	max.200	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	20%
tetrachlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
trihalomethany	3,4	µg/l	max.100	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	20%
trichlorethen	<0,5	µg/l	max.10	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
trichlormethan (chloroform)	<0,5	µg/l	max.30	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	-
uran	1,07	µg/l	max.15	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	20%
vápník	93,8	mg/l	40 - 80 (DH)	A	SOP OV 201 <sup>5</sup>	20%
zákal	0,72	ZF(n)	max.5	A	SOP OV 044.01 <sup>2</sup>	20%
železo	<0,060	mg/l	max.0,20	A	SOP OV 051 <sup>2</sup>	-
bromoform	0,8	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	10%
dibromchlormethan	1,3	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	10%
dichlorbrommethan	1,3	µg/l	-	A	SOP OV 344 <sup>5</sup>	10%
vápník a hořčík	3,0	mmol/l	-	A	SOP OV 039 <sup>2</sup>	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 <sup>5</sup>	-
acetochlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
acetochlor ESA	0,064	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
acetochlor OA	0,046	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
alachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
alachlor ESA	0,031	µg/l	max.1 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
alachlor OA	<0,025	µg/l	max.1 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin-desisopropyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin-hydroxy	<0,025	µg/l	max.2 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
azoxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
bentazone	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
boscalid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
carbendazim	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
carboxin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
clomazone	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
clopyralid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
cyanazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
cyproconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
cyprodinil	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin-desetyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
desmedipham	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dicamba	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
difenoconazol	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
diflufenican	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dichlormid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dichlorprop	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dichlorvos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-

### 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 <sup>5</sup>	-
dimetachlor ESA	<0,025	µg/l	max.6 (DHL)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimetachlor OA	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimethenamid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimethoate	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
dimoxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
epoxiconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
ethofumesate	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fenhexamid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fenpropidin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fenpropimorph	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fenuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fluazifop-p-butyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
flufenacet	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
fluroxypyr	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
flusilazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
haloxyfop-metyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
hexazinon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chlorfenvinfos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chloridazon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chlorotoluron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
chlorpyrifos	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
iprovalicarb	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
isoproturon	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
kresoxim-methyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
lenacil	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
linuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
MCPA	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
MCPB	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
MCPB (mecoprop)	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
mefenpyr-dietyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
mesotrion	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metamitron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metazachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metazachlor ESA	<0,025	µg/l	max.5 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metazachlor OA	<0,025	µg/l	max.5 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
methoxyfenozid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metobromuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metolachlor	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
metolachlor ESA	0,14	µg/l	max.6 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
metolachlor OA	0,058	µg/l	max.6 (DLH)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
metoxuron	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
pendimetalin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
pethoxamid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
phenmedipham	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
picoxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
prochloraz	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
propamocarb	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
propiconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
pyrimethanil	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
quinmerac	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
quinoxifen	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
sebutylazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
simazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
spiroxamin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
tebuconazole	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
terbutylazin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-

### 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 <sup>5</sup>	-
thiacloprid	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
thiophanate-methyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
trifloxystrobin	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
trinexapac-etyl	<0,025	µg/l	max.0,1	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
2,6 dichlorobenzamid	<0,025	µg/l	max.3 (DHL)	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
atrazin desetyl-desisopropyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
desfenyl-chloridazon	0,17	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
chloridazon-metyl-desfenyl	0,034	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%
chlorotoluron-desmetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
isoproturon-monodesmetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
terbutylazin-desetyl	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
terbutylazin-hydroxy	<0,025	µg/l	-	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	-
pesticidní látky celkem	0,11	µg/l	max.0,5	A	SOP OV 341.02 <sup>5</sup>	30%

### Výsledky zkoušení - mikrobiologické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
intestinální enterokoky	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 906 <sup>2</sup>	-
Escherichia coli	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>2</sup>	-
koliformní bakterie	0	KTJ/100ml	max.0	A	SOP OV 900 <sup>2</sup>	-
abioseston	2	%	max.5	A	SOP OV 916 <sup>2</sup>	30%
počet organismů	0	jedinci/ml	max.50	A	SOP OV 916 <sup>2</sup>	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max.0	A	SOP OV 916 <sup>2</sup>	-
počet kolonií při 22°C	11	KTJ/ml	max.200	A	SOP OV 908 <sup>2</sup>	6-20
počet kolonií při 36°C	1	KTJ/ml	max.40	A	SOP OV 908 <sup>2</sup>	<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

DH - doporučená hodnota

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

#### Výrok o shodě nebo stanoviska:

U předloženého vzorku jsou požadavky legislativy **dodrženy** v rozsahu uvedených ukazatelů.

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

#### 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)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(ghi)perylene 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 (pracovišt ):

- <sup>(1)</sup> - analýzy provedeny pracovišt m Ostrava (Partyzánské nám stí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)
- <sup>(2)</sup> - analýzy provedeny pracovišt m Brno (Gorkého 6, 602 00 Brno)
- <sup>(5)</sup> - analýzy provedeny pracovišt 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 vzork .

Jestliže laborato není odpv dná za fázi odb ru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl p ijat.

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

Uvedené rozší ené nejistoty m ení jsou sou inem standardní nejistoty m ení a koeficientu rozší ení  $k=2$ , což odpovídá hladin spolehlivosti p ibližn 95 %, nezohled ují vlivy odb r vzork .

Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota m ení vyjád ena jako 95% konfiden ní meze vyjad ující variabilitu Poissonova rozd lení, nezohled ují vlivy odb r vzork .

V p ípad , že odb r není p edm tem akreditace, informace o vzorku mimo íslo vzorku dodal zákazník a laborato nenese odpv dnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Andrea Šachrová  
**Protokol vyhotovil:** Andrea Šachrová  
**Po et stran:** 5  
**Dne:** 15.3.2022

Ing. Dagmar Pecáková  
zástupce vedoucího Odd lení anorganických analýz



konec protokolu