

## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 8869/21

**Místo odběru/popis:** VT Bystřička, ř.km 7,715 - 7,779, k.ú. Malá Bystřice

<b>Matrice:</b> sediment	<b>Typ odběru:</b> směsný
<b>Datum odběru vzorku:</b> 27.08.2021	<b>Vzorkovací postup:</b> SOP 404
<b>Čas odběru:</b> 11:00 - 12:00	<b>Rozbor provedl:</b> PM VHL
<b>Vzorek odebral:</b> PM VHL, pracoviště Uherské Hradiště	<b>Rozbor zahájen dne:</b> 27.08.2021
<b>Vzorek byl do laboratoře doručen:</b> 27.08.2021 (14:15)	<b>Rozbor skončen dne:</b> 22.09.2021
<b>Rozbor objednal:</b> Povodí Moravy, s.p., závod Horní Morava, U dětského domova 263, 772 11 Olomouc	

### Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota *)		identifikace metody	
Arsen	mg/kg	2,98	20 %	30	A	SOP 106	B
Berylium	mg/kg	0,712	20 %	5	A	SOP 106	B
Baryum	mg/kg	99,9	20 %	600	A	SOP 106	B
Kadmium	mg/kg	0,117	20 %	2,5	A	SOP 106	B
Kobalt	mg/kg	5,29	20 %	30	A	SOP 106	B
Chrom celkový	mg/kg	21,9	20 %	200	A	SOP 106	B
Měď	mg/kg	11,2	20 %	100	A	SOP 106	B
Rtuť	mg/kg	0,03	20 %	0,8	A	SOP 100	B
Nikl	mg/kg	14,8	20 %	80	A	SOP 106	B
Olovo	mg/kg	10,1	20 %	100	A	SOP 106	B
Vanad	mg/kg	25,5	20 %	180	A	SOP 106	B
Zinek	mg/kg	49,8	20 %	600	A	SOP 106	B
Extrahovatelné organické halogeny	mg/kg	<0,3	---	1	A	SOP 316	B
Uhlovodíky C10-C40	mg/kg	85,7	25 %	300	A	SOP 328	B
Suma 12 PAU	mg/kg	5,16	25 %	6	A	SOP 318	d B
Suma 7 PCB	µg/kg	2,9	20 %	200	A	SOP 336	d B
BTEX	mg/kg	14,3	20 %	0,4	A	SOP 330	d B
Sušina	%	67,6	10 %	---	A	SOP 32	B

### Ekotoxikita dle 10.2

Výsledky jsou uvedeny na protokolu externího dodavatele zkoušek č. 47587/2021.

### Ekotoxikita dle 10.4

Výsledky jsou uvedeny na protokolu externího dodavatele zkoušek č. 47588/2021.

Vysvětlivky: PM VHL - Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře

A - zkouška v rozsahu akreditace

d stanoveno dopočtem

B - zkoušky provedeny: pracoviště Brno, Dřevařská 932/11, Veverí, 602 00 Brno

Normované legislativní dokumenty k jednotlivým SOP jsou uvedeny v Příloze k Osvědčení o akreditaci (www.cai.cz).

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, zohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pokud informace dodané objednatelem mají vliv na platnost výsledků, VH laboratoře za ně odmítají odpovědnost.

Při výroku o shodě není uvažováno s nejistotou měření.

**Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý.**

**Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.**

\*) Podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. č. 10.3 byly zjištěny nevyhovující parametry:

ukazatel	výsledek	referenční hodnota	jednotka
BTEX	14,3	0,4	mg/kg

# PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 8869/21

poř.č.prot. 1598/21  
str.č. 2 z počtu 2

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 284/21

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 22.09.2021



Ing. Marek Burian, Ph.D.  
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří

---

konec protokolu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 47587/2021**

**Zákazník :** Povodí Moravy, s.p.  
Dřevařská 932/11  
602 00 Brno-Veverí

**Číslo zakázky :** 26220  
**Příjem vzorku :** 3.9.2021 8:30  
**Vyšetření vzorku :** 3.9.2021 - 21.9.2021  
**Číslo jednací :** ZU/00454/2021  
**Číslo spisu :** S-ZU/00454/2021  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** 2147/2021/05104204

**Informace o vzorku**

**Vzorek číslo:** 81470  
**Datum odběru:** 27.8.2021 **Čas odběru:** neuvedeno  
**Název vzorku:** Vzorek č. 8869  
**Místo odběru:** neuvedeno  
**Matrice:** odpady  
**Vzorkoval:** zákazník  
**Způsob odběru:** neuvedeno  
**Účel odběru:** dle požadavku zákazníka

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
sušina	76.0	%	A	SOP OV 040.01 <sup>1</sup>	5%

**Výsledky zkoušení - ekotoxikologické testy**

Testovací organismus	Parametr	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda
Poecilia reticulata	mortalita 96h	0	%	A	SOP OV 800 <sup>1</sup>
Daphnia magna	imobilizace 48h	0	%	A	SOP OV 801 <sup>1</sup>
Desmodesmus subspicatus	inhibice 72h	0,50	%	A	SOP OV 802 <sup>1</sup>
Sinapis alba	stimulace 72h	20	%	A	SOP OV 803 <sup>1</sup>

**Poznámka k odběru:** Odběr vzorku není předmětem akreditace.

**Poznámky k analýze:**

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Zkoušky ekotoxicity byly provedeny dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 10, tabulka č.10.2 Požadavky na výsledky ekotoxikologických testů.

Vodný výluh hnědý, slabě zakalený, pH = 7,26, O<sub>2</sub> = 74%

**Výrok o shodě nebo stanoviska:**

Dle přílohy č. 10 k vyhlášce MŽP č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, splňuje testovaný vzorek požadavky na výsledky ekotoxikologických testů uvedené v tabulce č. 10.2, sloupce I a II. Nejistoty jsou k dispozici v laboratoři. Nejistoty se do hodnocení nezahrnují.

**Upřesnění SOP**

SOP OV 040.01 (ČSN EN 15934 metoda A)  
SOP OV 800 (ČSN EN ISO 7346-2)  
SOP OV 801 (ČSN EN ISO 6341)  
SOP OV 802 (ČSN EN ISO 8692)  
SOP OV 803 (Met. Pokyn, Věstník MŽP, ročník XVII, částka 4/2007)

**Místo provedení zkoušky (pracoviště):**

<sup>(1)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

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

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

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

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Mgr. Ivona Smolová  
**Protokol vyhotovil:** Mgr. Jana Vodstrčilová  
**Počet stran:** 2  
**Dne:** 22.9.2021



Mgr. Martina Chmelová  
manažer kvality Centra hygienických laboratoří



konec protokolu

**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**PROTOKOL č. 47588/2021**

**Zákazník :** Povodí Moravy, s.p.  
Dřevařská 932/11  
602 00 Brno-Veverí

**Číslo zakázky :** 26220  
**Příjem vzorku :** 3.9.2021 8:30  
**Vyšetření vzorku :** 3.9.2021 - 21.9.2021  
**Číslo jednací :** ZU/00454/2021  
**Číslo spisu :** S-ZU/00454/2021  
**Spisový znak :** 2.0.4

**Číslo objednávky :** 2147/2021/05104204

**Informace o vzorku**

<b>Vzorek číslo:</b>	<b>81471</b>	
<b>Datum odběru:</b>	27.8.2021	<b>Čas odběru:</b> neuvedeno
<b>Název vzorku:</b>	Vzorek č. 8869	
<b>Místo odběru:</b>	neuvedeno	
<b>Matrice:</b>	odpady	
<b>Vzorkoval:</b>	zákazník	
<b>Způsob odběru:</b>	neuvedeno	
<b>Účel odběru:</b>	dle požadavku zákazníka	

**Výsledky zkoušení - chemické vyšetření**

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
sušina	76,0	%	A	SOP OV 040.01	5%

**Výsledky zkoušení - ekotoxikologické testy**

Testovací organismus	Parametr	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda
Vibrio fischeri	inhibice 30min.	8,5	%	A	SOP OV 805
Vibrio fischeri	inhibice 15min.	7,6	%	A	SOP OV 805
Daphnia magna	imobilizace 48h	0	%	A	SOP OV 801
Desmodesmus subspicatus	inhibice 72h	0,50	%	A	SOP OV 802
Lactuca sativa	inhibice 120h	17	%	A	SOP OV 811

**Poznámka k odběru:** Odběr vzorku není předmětem akreditace.

**Poznámky k analýze:**

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Zkoušky ekotoxicity byly provedeny dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 10, tabulka č.10.4 Požadavky na výsledky ekotoxikologických testů.

Vodný výluh hnědý, slabě zakalený, pH = 7,26, O<sub>2</sub> = 74%

**Výrok o shodě nebo stanoviska:**

Dle přílohy č. 10 k vyhlášce MŽP č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, splňuje testovaný vzorek požadavky na výsledky ekotoxikologických testů uvedené v tabulce č. 10.4, sloupce I a II. Nejistoty jsou k dispozici v laboratoři. Nejistoty se do hodnocení nezahrnují.

**Upřesnění SOP**

SOP OV 040.01	(ČSN EN 15934 metoda A)
SOP OV 801	(ČSN EN ISO 6341)
SOP OV 802	(ČSN EN ISO 8692)
SOP OV 805	(ČSN EN ISO 11348-2)
SOP OV 811	(ČSN EN ISO 11269-1)

**Místo provedení zkoušky (pracoviště):**

<sup>(1)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

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

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

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

Bez písemného souhlasu laboratoře 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 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenesie odpovědnost za tyto informace.

**Kontroloval:** Mgr. Ivona Smolová  
**Protokol vyhotovil:** Mgr. Jana Vodstrčilová  
**Počet stran:** 2  
**Dne:** 22.9.2021



Mgr. Martina Chmelová  
manažer kvality Centra hygienických laboratoří



konec protokolu



## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 8869/21

Místo odběru/popis: VT Bystřička, ř.km 7,715 - 7,779, k.ú. Malá Bystřice

Matrice: sediment	Typ odběru: směsný
Datum odběru vzorku: 27.08.2021	Vzorkovací postup: SOP 404
Čas odběru: 11:00 - 12:00	Rozbor provedl: PM VHL
Vzorek odebral: PM VHL, pracoviště Uherské Hradiště	Rozbor zahájen dne: 27.08.2021
Vzorek byl do laboratoře doručen: 27.08.2021 (14:15)	Rozbor skončen dne: 22.09.2021
Rozbor objednal: Povodí Moravy, s.p., závod Horní Morava, U dětského domova 263, 772 11 Olomouc	

### Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota *)		identifikace metody	
Celkový organický uhlík	g/kg	15,0	20 %	30	A	SOP 301	B
Uhlovodíky C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	mg/kg	85,7	25 %	500	A	SOP 328	B
Suma 12 PAU	mg/kg	5,16	25 %	80	A	SOP 318	d B
Suma 7 PCB	µg/kg	2,9	20 %	1000	A	SOP 336	d B
BTEX	mg/kg	14,3	20 %	6	A	SOP 330	d B

Vysvětlivky: PM VHL - Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře

A - zkouška v rozsahu akreditace

d stanoveno dopočtem

B - zkoušky provedeny: pracoviště Brno, Dřevařská 932/11, Veveří, 602 00 Brno

Normované legislativní dokumenty k jednotlivým SOP jsou uvedeny v Příloze k Osvědčení o akreditaci (www.cai.cz).

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, zohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pokud informace dodané objednatelem mají vliv na platnost výsledků, VH laboratoře za ně odmítají odpovědnost.

Při výroku o shodě není uvažováno s nejistotou měření.

**Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý.**

**Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.**

\*) Podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 4.1, příloha č. 4 byly zjištěny nevyhovující parametry:

ukazatel	výsledek	referenční hodnota	jednotka
BTEX	14,3	6	mg/kg

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 284/21

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 22.09.2021



Ing. Marek Burian, Ph.D.  
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří

konec protokolu

## PŘÍLOHA K PROTOKOLU O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 8869/21

Pracovní list: příprava zkušebního vzorku dle ČSN EN 15002, dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.,  
257/2009 Sb. a metodického pokynu MŽP č. 8

Vystavil : 22.9.2021 Králíčková Veronika, Ing. pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno

Vzorek č.: 8869 / 2021 Místo odběru: VT Bystřicka, ř.km 7,715 - 7,779, k.ú. Malá Bystřice

Záznam o přípravě zkušebního vzorku	
parametr	postup, hodnota
postup zmenšení velikosti částic:	rozmělnění v třecí misce
sušení:	lyofilizace
podíl frakce >10 mm (podíl nedrtitelné frakce) v % :	<5
způsob separace tuhých částic:	sítování
popis postupu lyofilizace a sítování:	dle PP 15
popis postupu rozkladu vzorku:	dle PP 16
datum přípravy zkušebního vzorku pro přípravu sušiny:	1.9.2021
datum přípravy zkušebního vzorku pro stanovení ukazatelů v pevné matrici:	6.9.2021
podmínky uchování zkušebních vzorků mezi uvedenými daty:	dle SOP 404, 405, 406
použitá zařízení:	lyofilizátor: B/217 mikrovlnné rozkladné zařízení: B/220 sušárna: B/001



## PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 9236/21

**Místo odběru/popis:** VT Bystřička, ř.km 7,715 - 7,779, k.ú. Malá Bystřice

<b>Matrice:</b> výluh	<b>Typ odběru:</b> směsný
<b>Datum odběru vzorku:</b> 27.08.2021	<b>Vzorkovací postup:</b> SOP 404
<b>Čas odběru:</b> 11:00 - 12:00	<b>Rozbor provedl:</b> PM VHL
<b>Vzorek odebral:</b> PM VHL, pracoviště Uherské Hradiště	<b>Rozbor zahájen dne:</b> 27.08.2021
<b>Vzorek byl do laboratoře doručen:</b> 27.08.2021 (14:15)	<b>Rozbor skončen dne:</b> 22.09.2021
<b>Rozbor objednal:</b> Povodí Moravy, s.p., závod Horní Morava, U dětského domova 263, 772 11 Olomouc	

### Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota <sup>*)</sup>		identifikace metody	
Rozpuštěné látky sušené	mg/l	91	10 %	400	A	SOP 10	B
pH při teplotě 25°C	-	6,9	0,2	---	A	SOP 1	B
Chloridy	mg/l	<0,5	---	80	A	SOP 26	B
Sírany	mg/l	13,2	10 %	100	A	SOP 26	B
Fluoridy	mg/l	<0,05	---	1	A	SOP 26	B
Arsen	µg/l	3,44	15 %	50	A	SOP 102	B
Baryum	µg/l	139	10 %	2000	A	SOP 102	B
Kadmium	µg/l	0,322	15 %	4	A	SOP 102	B
Chrom celkový	µg/l	3,28	10 %	50	A	SOP 102	B
Měď	µg/l	15,6	10 %	200	A	SOP 102	B
Rtuť	µg/l	0,06	15 %	1	A	SOP 100	B
Molybden	µg/l	<0,500	---	50	A	SOP 102	B
Nikl	µg/l	5,52	10 %	40	A	SOP 102	B
Olovo	µg/l	19,0	10 %	50	A	SOP 102	B
Antimon	µg/l	0,579	10 %	6	A	SOP 102	B
Selen	µg/l	<1,00	---	10	A	SOP 102	B
Zinek	µg/l	39,2	10 %	400	A	SOP 102	B
Rozpuštěný organický uhlík	mg/l	8,97	10 %	50	A	SOP 300	B
Suma 25 fenolů	mg/l	<0,0001	---	0,1	A	SOP 310	d B

Vysvětlivky: PM VHL - Povodí Moravy, s.p., vodohospodářské laboratoře

A - zkouška v rozsahu akreditace

d - stanoveno dopočtem

B - zkoušky provedeny: pracoviště Brno, Dřevařská 932/11, Veverí, 602 00 Brno

Normované legislativní dokumenty k jednotlivým SOP jsou uvedeny v Příloze k Osvědčení o akreditaci (www.cai.cz).

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %, zohledňují vlivy odběrů vzorků.

Pokud informace dodané objednatelem mají vliv na platnost výsledků, VH laboratoře za ně odmítají odpovědnost.

Při výroku o shodě není uvažováno s nejistotou měření.

**Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován nebo publikován jinak, než celý.**

**Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených vzorků.**

*Podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 2, tab. č. 2.1, třída vyluhovatelnosti I bylo zjištěno, že všechny parametry vyhovují limitům uvedeným ve vyhlášce.*

# PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 9236/21

poř.č.prot. 1618/21  
str.č. 2 z počtu 2

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 285/21

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 23.09.2021



Ing. Marek Burian, Ph.D.  
vedoucí útvaru vodohospodářských laboratoří

---

konec protokolu

## PŘÍLOHA K PROTOKOLU O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 9236/21

Pracovní list: příprava zkušební vzorku dle ČSN EN 15002, dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.,  
257/2009 Sb. a metodického pokynu MŽP č. 8

Vystavil : 22.9.2021 Králíčková Veronika, Ing. pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno

Vzorek č.: 9236 / 2021 Místo odběru: VT Bystřička, ř.km 7,715 - 7,779, k.ú. Malá Bystřice

Záznam o přípravě zkušební vzorku	
parametr	postup, hodnota
postup zmenšení velikosti částic:	rozmělnění v třecí misce
sušení:	lyofilizace
podíl frakce >10 mm (podíl nedrtitelné frakce) v % :	
způsob separace tuhých částic:	sítování
popis postupu lyofilizace a sítování:	dle PP 15
popis postupu rozkladu vzorku:	dle PP 16
datum přípravy zkušební vzorku pro přípravu sušiny:	
datum přípravy zkušební vzorku pro stanovení ukazatelů v pevné matici:	
podmínky uchování zkušebních vzorků mezi uvedenými daty:	dle SOP 404, 405, 406
použitá zařízení:	lyofilizátor: mikrovlnné rozkladné zařízení: sušárna:
	B/220 B/001

Záznam o přípravě výluhu	
parametr	postup, hodnota
datum přípravy zkušební vzorku pro vyluhovací zkoušku:	8.9.2021
obsah sušiny v % :	67,63
objem vyluhovací kapaliny použité při vyluhování v ml:	1500
popis postupu přípravy výluhu:	dle PP 14
objem výluhu po filtraci v ml:	1500
použitá zařízení:	třepačka rotační: odstředivka: sušárna:
	B/263 B/402 B/001