

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 84/24

Místo odběru/popis: DVT BT kanál Nosislav, ř.km 0,00 - 0,005, k.ú. Nosislav

Matrice: sediment	Typ odběru: směsný
Datum odběru vzorku: 08.01.2024	Vzorkovací postup: SOP 404
Čas odběru: neuvedeno	Rozbor provedl: PM VHL
Vzorek odebral: PM VHL, pracoviště Brno	Rozbor zahájen dne: 08.01.2024
Vzorek byl do laboratoře doručen: 08.01.2024	Rozbor skončen dne: 24.01.2024
Rozbor objednal: Povodí Moravy, s.p., závod Dyje, provoz Brno, K Povodí 10, 617 00 BRNO	

Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota *)		identifikace metody	
Arsen	mg/kg	6,07	20 %	10	A	SOP 106	B
Berylium	mg/kg	1,07	20 %	5	A	SOP 106	B
Baryum	mg/kg	126	20 %	600	A	SOP 106	B
Kadmium	mg/kg	0,400	20 %	1	A	SOP 106	B
Chrom celkový	mg/kg	43,1	20 %	100	A	SOP 106	B
Měď	mg/kg	31,0	20 %	100	A	SOP 106	B
Rtuť	mg/kg	0,16	20 %	0,8	A	SOP 100	B
Nikl	mg/kg	26,9	20 %	65	A	SOP 106	B
Olovo	mg/kg	23,7	20 %	100	A	SOP 106	B
Vanad	mg/kg	43,3	20 %	180	A	SOP 106	B
Zinek	mg/kg	211	20 %	300	A	SOP 106	B
Extrahovatelné organické halogeny	mg/kg	<0,3	---	1	A	SOP 316	B
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	35,5	25 %	200	A	SOP 328	B
Suma 12 PAU	mg/kg	1,71	25 %	3	A	SOP 318	d B
Suma 7 PCB	μg/kg	7,7	20 %	50	A	SOP 336	d B
Benzen	mg/kg	<0,01	---	0,4	A	SOP 330	B
Sušina	%	77,5	10 %	---	A	SOP 32	B

Ekotoxicita dle 5.3

Výsledky jsou uvedeny na protokolu externího dodavatele zkoušek č. 1954/2024.

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. 273/2021 Sb., příloha č. 5, tab. č. 5.1, sloupec I bylo zjištěno, že všechny parametry vyhovují limitům uvedeným ve vyhlášce.

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 1/24

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 84/24

poř.č.prot. 58/24
str.č. 2 z počtu 2

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 24.01.2024



Ing. Marek Burian, Ph.D.
vedoucí útvaru vodo hospodářských laboratoří

konec protokolu

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 84/24

Místo odběru/popis: DVT BT kanál Nosislav, ř.km 0,00 - 0,005, k.ú. Nosislav

Matrice: sediment	Typ odběru: směsný
Datum odběru vzorku: 08.01.2024	Vzorkovací postup: SOP 404
Čas odběru: neuvedeno	Rozbor provedl: PM VHL
Vzorek odebral: PM VHL, pracoviště Brno	Rozbor zahájen dne: 08.01.2024
Vzorek byl do laboratoře doručen: 08.01.2024	Rozbor skončen dne: 24.01.2024
Rozbor objednal: Povodí Moravy, s.p., závod Dyje, provoz Brno, K Povodí 10, 617 00 BRNO	

Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota *)		identifikace metody	
Arsen	mg/kg	6,07	20 %	30	A	SOP 106	B
Berylium	mg/kg	1,07	20 %	5	A	SOP 106	B
Baryum	mg/kg	126	20 %	600	A	SOP 106	B
Kadmium	mg/kg	0,400	20 %	2,5	A	SOP 106	B
Chrom celkový	mg/kg	43,1	20 %	200	A	SOP 106	B
Měď	mg/kg	31,0	20 %	170	A	SOP 106	B
Rtuť	mg/kg	0,16	20 %	1	A	SOP 100	B
Nikl	mg/kg	26,9	20 %	80	A	SOP 106	B
Olovo	mg/kg	23,7	20 %	200	A	SOP 106	B
Vanad	mg/kg	43,3	20 %	180	A	SOP 106	B
Zinek	mg/kg	211	20 %	600	A	SOP 106	B
Extrahovatelné organické halogeny	mg/kg	<0,3	---	2	A	SOP 316	B
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	35,5	25 %	300	A	SOP 328	B
Suma 12 PAU	mg/kg	1,71	25 %	6	A	SOP 318	d B
Suma 7 PCB	µg/kg	7,7	20 %	200	A	SOP 336	d B
Benzen	mg/kg	<0,01	---	0,7	A	SOP 330	B
Sušina	%	77,5	10 %	---	A	SOP 32	B

Ekotoxicita dle 5.3

Výsledky jsou uvedeny na protokolu externího dodavatele zkoušek č. 1954/2024.

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. 273/2021 Sb., příloha č. 5, tab. č. 5.1, sloupec II bylo zjištěno, že všechny parametry vyhovují limitům uvedeným ve vyhlášce.

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 1/24

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 84/24

poř.č.prot. 59/24
str.č. 2 z počtu 2

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 24.01.2024



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. 1954/2024

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

Číslo zakázky : 549
Příjem vzorku : 9.1.2024 8:30
Vyšetření vzorku : 9.1.2024 - 23.1.2024
Číslo jednací : ZU/00363/2024
Číslo spisu : S-ZU/00363/2024
Spisový znak : 2.0.4

Informace o vzorku

Vzorek číslo: 2082
Datum odběru: 8.1.2024
Název vzorku: Vzorek č. 84 - sediment
Místo odběru: neuvedeno
Matrice: odpady
Vzorkoval: zákazník
Způsob odběru: neuvedeno
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Čas odběru: neuvedeno

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
sušina	77,8	%	A	SOP OV 040.01 ¹	5%

Výsledky zkoušení - ekotoxikologické testy

Testovací organismus	Parametr	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda
Alivibrio fischeri	stimulace 15min.	0,6	%	A	SOP OV 805 ¹
Alivibrio fischeri	stimulace 30min.	4,5	%	A	SOP OV 805 ¹
Daphnia magna	imobilizace 48h	20	%	A	SOP OV 801 ¹
Desmodesmus subspicatus	inhibice 72h	6,1	%	A	SOP OV 802 ¹
Lactuca sativa	inhibice 120h	16	%	A	SOP OV 811 ¹

Poznámka k odběru: Odběr vzorku není předmětem akreditace.

Poznámky k analýze:

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Zkoušky ekotoxikotoxicity byly provedeny dle vyhlášky č. 273/2021 Sb., příloha č.5, tabulka č.5.3, ve znění pozdějších předpisů.

Vodný výluh slabě nažloutlý, čirý, pH = 8,2, O₂ = 100%

Výrok o shodě:

Dle přílohy č.5 k vyhlášce č. 273/2021 Sb. ve znění pozdějších předpisů, splňuje testovaný vzorek požadavky na výsledky ekotoxikologických testů uvedené v tabulce č.5.3, sloupci 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):

⁽¹⁾ - 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 nenese odpovědnost za tyto informace.

Kontroloval: Mgr. Ivona Smolová
Protokol vyhotovil: Mgr. Jana Vodstrčilová
Počet stran: 2
Dne: 23.1.2024

Mgr. Martina Chmelová
manažer kvality Centra hygienických laboratoří

Mgr. Martina Chmelová

24.01.2024 11:18:07

Digitálně podepsal

Mgr. Martina Chmelová
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě



konec protokolu



PŘÍLOHA K PROTOKOLU O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 84/24

**Pracovní list: příprava zkušebního vzorku dle ČSN EN 15002, dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.,
257/2009 Sb., 273/2021 Sb. a metodického pokynu MŽP č. 8**

Vystavil : 24.1.2024 Králíčková Veronika, Ing. pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno

Vzorek č.: 84 / 2024 Místo odběru: DVT BT kanál Nosislav, ř.km 0,00 - 0,005, k.ú. Nosislav

Záznam o přípravě zkušebního vzorku	
<i>parametr</i>	<i>postup, hodnota</i>
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:	8.1.2024
datum přípravy zkušebního vzorku pro stanovení ukazatelů v pevné matrici:	12.1.2024
podmínky uchování zkušebních vzorků mezi uvedenými daty:	dle SOP 404, 405, 406
použitá zařízení:	lyofilizátor: B/217 mikrovlnné rozkladné zařízení: B/561 sušárna: B/001

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 87/24

Místo odběru/popis: DVT BT kanál Nosislav, ř.km 0,00 - 0,005, k.ú. Nosislav

Matrice: výluh	Typ odběru: směsný
Datum odběru vzorku: 08.01.2024	Vzorkovací postup: SOP 404
Čas odběru: neuvedeno	Rozbor provedl: PM VHL
Vzorek odebral: PM VHL, pracoviště Brno	Rozbor zahájen dne: 08.01.2024
Vzorek byl do laboratoře doručen: 08.01.2024	Rozbor skončen dne: 24.01.2024
Rozbor objednal: Povodí Moravy, s.p., závod Dyje, provoz Brno, K Povodí 10, 617 00 BRNO	

Výsledky rozboru

Ukazatel	jednotka	výsledek	nejistota	referenční hodnota *)		identifikace metody	
Rozpuštěné látky sušené	mg/l	97,0	10 %	400	A	SOP 10	B
Chloridy	mg/l	1,6	10 %	80	A	SOP 26	B
Sírany	mg/l	1,9	10 %	100	A	SOP 26	B
Fluoridy	mg/l	0,44	10 %	1	A	SOP 26	B
Arsen	µg/l	16,7	15 %	50	A	SOP 102	B
Baryum	µg/l	349	15 %	2000	A	SOP 102	B
Kadmium	µg/l	1,69	15 %	4	A	SOP 102	B
Chrom celkový	µg/l	43,1	15 %	50	A	SOP 102	B
Měď	µg/l	81,4	15 %	200	A	SOP 102	B
Rtuť	µg/l	<0,05	---	1	A	SOP 100	B
Molybden	µg/l	<0,500	---	50	A	SOP 102	B
Nikl	µg/l	27,2	15 %	40	A	SOP 102	B
Olovo	µg/l	70,7	15 %	50	A	SOP 102	B
Antimon	µg/l	0,917	15 %	6	A	SOP 102	B
Selen	µg/l	2,53	15 %	10	A	SOP 102	B
Zinek	µg/l	217	15 %	400	A	SOP 102	B
Rozpuštěný organický uhlík	mg/l	9,73	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, 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. 273/2021 Sb., příloha č. 5, tab. č. 5.2 byly zjištěny nevyhovující parametry:

ukazatel	výsledek	referenční hodnota	jednotka
Olovo	70,7	50	µg/l

PROTOKOL O ZKOUŠCE VZORKU číslo 87/24

poř.č.prot. 76/24
str.č. 2 z počtu 2

Tento protokol obsahuje přílohu poř.č. 4/24

Protokol zpracoval: Ing. Veronika Králíčková

Protokol schválil dne: 25.01.2024



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

konec protokolu

PŘÍLOHA K PROTOKOLU O ZKOUŠCE VZORKU ev.č. 87/24

Pracovní list: příprava zkušebního vzorku dle ČSN EN 15002, dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., 257/2009 Sb., 273/2021 Sb. a metodického pokynu MŽP č. 8

Vystavil : 25.1.2024 Králíčková Veronika, Ing. pracoviště Brno, Dřevařská 11, 602 00 Brno

Vzorek č.: 87 / 2024 Místo odběru: DVT BT kanál Nosislav, ř.km 0,00 - 0,005, k.ú. Nosislav

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 % :	
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:	
datum přípravy zkušebního 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/561 B/001

Záznam o přípravě výluhu	
parametr	postup, hodnota
datum přípravy zkušebního vzorku pro vyluhovací zkoušku:	10.1.2024
obsah sušiny v % :	77,5
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