



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR18D0605	Datum vystavení	: 18.12.2018
Zákazník	: Město Chrudim	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Hana Dušánková	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Resselovo náměstí 77 537 16 Chrudim Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00
E-mail	: hana.dusankova@chrudim-city.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: 603 151 330	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Revitalizace rybníku Vlčnov	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: 1033/1/18/08	Datum přijetí vzorků	: 7.12.2018
		Číslo nabídky	: PR2018MECHR-CZ0001 (CZ-123-18-0000)
Místo odběru	: ----	Datum zkoušky	: 10.12.2018 - 18.12.2018
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.
Vzorek(y) PR18D0605/001, metoda S-TPHFID01 – obsahuje(jí) vysokovroucí uhlovodíky s retenčním časem vyšším než je retenční čas C40.
Vzorek(y) PR18D0605/001, metoda S-VOCGMS01 - LOR bylo zvýšeno v důsledku nízké sušiny.
Protokol o odběru vzorku č. 876/DAB/2018 je nedílnou součástí protokolu o zkoušce.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby



Pozice

Environmental Business Unit
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163,
akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC
17025:2005





Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 257/2009 Sb. - př. 1 - sediment - rizikové látky

Matrice: SEDIMENT

Název vzorku

rybník Vlčnov

Vyhl. 257/2009 - sediment - rizikové látky
- př. 1

Identifikace vzorku

PR18D0605-001

Datum odběru/čas odběru

7.12.2018 13:10

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	29.4	± 6.1%	----	----	----	----
skelet 2-4 mm	S-SKELET	0.01	%	0.06	± 14.9%	----	30	%	Vyhovuje
skelet nad 4 mm	S-SKELET	0.01	%	0.34	± 10.2%	----	2	%	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
Hg	S-HG-AFSHB	0.010	mg/kg suš.	0.139	± 20.0%	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
As	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	7.49	± 20.0%	----	30	mg/kg suš.	Vyhovuje
Be	S-METAXHB1	0.010	mg/kg suš.	0.688	± 20.0%	----	5	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	0.41	± 20.0%	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
Co	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	4.29	± 20.0%	----	30	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	0.50	mg/kg suš.	22.0	± 20.0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cu	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	31.5	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	14.2	± 20.0%	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	31.1	± 20.0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	0.10	mg/kg suš.	26.8	± 20.0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
Zn	S-METAXHB1	3.0	mg/kg suš.	155	± 20.0%	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.016	----	----	----	----	----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.032	----	----	----	----	----
meta- & para-xylen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	<0.032	----	----	----	----	----
orto-xylen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.016	----	----	----	----	----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	<0.144	----	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xylenu	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.048	----	----	----	----	----
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.048	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.099	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.398	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.589	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.688	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.361	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.236	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.529	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.410	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthén	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.24	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.306	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.037	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-SMVGMS01	0.010	mg/kg suš.	1.07	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS01	0.120	mg/kg suš.	5.97	± 30.0%	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje
PCB									
PCB 101	S-SMVGMS01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----	----	----
PCB 118	S-SMVGMS01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----	----	----
PCB 138	S-SMVGMS01	0.0030	mg/kg suš.	0.0130	± 40.0%	----	----	----	----
PCB 153	S-SMVGMS01	0.0020	mg/kg suš.	0.0121	± 40.0%	----	----	----	----
PCB 180	S-SMVGMS01	0.0030	mg/kg suš.	0.0102	± 40.0%	----	----	----	----
PCB 28	S-SMVGMS01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----	----	----
PCB 52	S-SMVGMS01	0.0030	mg/kg suš.	<0.0030	----	----	----	----	----
suma 7 PCB	S-SMVGMS01	0.020	mg/kg suš.	0.035	± 40.0%	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
organochlorové pesticidy									
2,4-DDD	S-OCPECD01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
2,4-DDE	S-OCPECD01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
2,4-DDT	S-OCPECD01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----
4,4'-DDD	S-OCPECD01	0.010	mg/kg suš.	0.011	± 40.0%	----	----	----	----
4,4'-DDE	S-OCPECD01	0.010	mg/kg suš.	0.019	± 40.0%	----	----	----	----

Datum vystavení : 18.12.2018
 Stránka : 3 z 3
 Zakázka : PR18D0605
 Zákazník : Město Chrudim



Výsledky zkoušek

Vyhláška č. 257/2009 Sb. - př. 1 - sediment - rizikové látky

Matrice: SEDIMENT

Matrice: SEDIMENT				Název vzorku		rybník Vičnov		Vyhl. 257/2009 - sediment - rizikové látky - př. 1			
				Identifikace vzorku		PR18D0605-001					
				Datum odběru/čas odběru		7.12.2018 13:10					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení		
4,4'-DDT	S-OCPECD01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	----	----	----	----	----		
suma 6 isomerů DDT	S-OCPECD01	0.060	mg/kg suš.	<0.060	----	----	0.1	mg/kg suš.	Vyhovuje		
ropné uhlovodíky											
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	414	± 30.0%	----	300	mg/kg suš.	Nevyhovuje		

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa 470 01</i>	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-SKELET	CZ_SOP_D06_07_120 (ČSN EN ISO 17892-4; BS ISO 11277; pokyn TOM 23/1) Zrnitostní analýza pevných vzorků pomocí síťové analýzy a pomocí laserové difrakce a stanovení propustnosti výpočtem z naměřených hodnot.
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00</i>	
S-HG-AFSHB	CZ_SOP_D06_02_096 (ČSN EN ISO 17852, PSA Application Note 025, ISO 16772, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 (ČSN EN 13657, ISO 11466) kap. 10.3 až 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 až 10.17.14) - Stanovení rtuti metodou fluorescenční spektrometrie. Vzorek byl před analýzou homogenizován a mineralizován lučavkou královskou.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ČSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, ČSN EN 13657, ISO 11466) kap. 10.3 až 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 až 10.17.14) - Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou homogenizován a mineralizován lučavkou královskou.
S-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (US EPA 8081, ISO 10382, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.2) Stanovení OCP a dalších halogenových látek metodou GC-ECD a výpočet sum OCP a dalších halogenových látek z naměřených hodnot.
S-SMVGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN 15527, ISO 18287, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703, ČSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRC Method 1006) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10-C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou GC-FID
S-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 mimo kap. 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ČSN EN ISO 22155, ČSN EN ISO 15009, ČSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Stanovení těkavých organických látek plynovou chromatografií s FID a MS detekcí a výpočet sum organických kontaminantů z naměřených hodnot
Přípravné metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa 470 01</i>	
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).

Symbol "***" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.