
	CSlab spol. s r.o. Bavorská 856/14, Praha 5 – Stodůlky PSČ: 155 00	e-mail: cslab@cslab.cz tel./fax.: 224 453 124 http://www.cslab.cz	
Pokyny k PT:	PT/CHA/6/2023 (akreditovaný jako PT24)		
Matrice:	Odpad		
Ukazatele:	Stanovení chemických vlastností odpadů		
Termín a místo:	září - prosinec 2023, Praha		
Analýzy:	<p>Toto PT je pořádáno v souladu s požadavky zákona č. 541/2020 Sb., vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 a č. 445/2022 Sb.</p> <p>Provedte stanovení a konečný výsledek zapište do protokolu, který získáte na našich internetových stránkách. Účastníci PT mohou použít zkušební metodu nebo postup měření podle vlastního výběru. Do protokolu můžete uvést také rozšířenou nejistotu Vašeho výsledku, pokud ji máte stanovenou. Rozšířenou nejistotu můžete uvést buď v rozměrech výsledku nebo v %. Nejistota výsledku uvedená v protokolu v % bude automaticky přepočítána.</p> <p><i>Výkonnost účastníka hodnotíme pomocí Z-skóre. Uvedené rozšířené nejistoty budou vyhodnoceny v tabulkách a v grafech.</i></p> <p><i>Kódové číslo, pokud ho neznáte, nevyplňujte. Obdržíte ho při vyhodnocení výsledků PT.</i></p> <p>Vzorky jsou stabilní. Dlouhodobě uchovávejte v temnu a chladu.</p>		
Zasílání výsledků:	Výsledky zašlete na adresu CSlab spol. s r.o. do 20. 10. 2023 e-mailem (na adresu protokoly@cslab.cz) nebo poštou. Prosíme o zaslání protokolu v excelu pro rychlejší vyhodnocení, protokol neupravujte (nepoužívejte %, ± či jiné symboly). Výsledky došlé po uzávěrci nebudou zahrnuty do hodnocení. Protokol lze získat i na adrese http://www.cslab.cz		
Výsledky:	Po 20. 11. 2023 budou vztažné hodnoty uveřejněny na našich internetových stránkách.		
Předání výsledků:	Účastníci obdrží vyhodnocené výsledky, osvědčení poštou a zprávu e-mailem) nejdříve 20. 12. 2023.		
Vzorek A	Vzorek A – jedna PE vzorkovnice o objemu 500 ml, označená jako PT/CHA/6/2023 Vzorek A – vodný výluh. Ve vzorku A (ve vodném výluhu) lze stanovit: DOC (rozpuštěný organický uhlík), jednosytné fenoly, chloridy, fluoridy, sírany, As, Ba, Cd, Cr _{celk} , Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, Mo, RL (rozpuštěné látky), pH.		
Vzorek B1 a B2	Vzorek B1 – jeden PE sáček, označen jako PT/CHA/6/2023 Vzorek B1 – kovy. Ve vzorku B1 lze stanovit: As, Cd, Cr _{celk} , Hg, Ni, Pb, V, Cu, Zn, Co, Ba, Be. Vzorek B2 - vzorkovnice z tmavého skla, označená jako PT/CHA/6/2023 Vzorek B2 – organické látky. Ve vzorku B2 lze stanovit tyto analyty podle Vaší objednávky: polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU anthracen, benz[a]anthracen, benzo[a]pyren, benzo[b]fluoranthren, benzo[ghi]perylene, benzo[k]fluoranthren, fluoranthren, fenantren, chrysen, indeno[1,2,3-cd]pyren, naftalen, pyren), extrahovatelné organicky vázané halogeny (EOX), uhlovodíky C ₁₀ – C ₄₀ , polychlorované bifenylly (PCB - 28, 52, 101, 118, 138, 153 a 180) a celkový organický uhlík (TOC). Osvědčení o účasti ve zkoušení způsobilosti bude vydáváno podle dodaných výsledků na jednotlivé ukazatele.		
Orientační koncentrační rozmezí jednotlivých ukazatelů pro toto PT neuvádíme.			

Těšíme se na Vaši spolupráci.

Nižnanská

Ing. Alena Nižnanská
 CSlab spol. s r.o.
 Koordinátor PT,
 +420 777 970 693

Ing. Miloslav Perný
 Odborný garant PT

Přehled termínů PT/CHA/6/2023 (PT24)

Odeslání výsledků.....	20. 10. 2023
Zveřejnění vztažných hodnot na internetu.....	20. 11. 2023
Odeslání zpráv.....	20. 12. 2023

KÓDY METOD

Prosíme, abyste do protokolu vyplnili kódy metod, které jste použili při analýze dodaných vzorků.

DOC	ČSN EN 1484	Stanovení TOC a DOC	2
	ČSN EN ISO 20236 (75 7524)	Stanovení celkového organického uhlíku (TOC), rozpuštěného organického uhlíku (DOC), celkového vázaného dusíku (TNb) a rozpuštěného vázaného dusíku (DNb) po katalytickém spalování za vysoké teploty (vydána v červenci 2022)	3
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	Jiná		100
Jednosvtné fenoly	ČSN 83 0520/26, ČSN 83 0530/33 (zrušeny)	Spektrofotometrie – 4-aminoantipyrin	1a
	ČSN 83 0520/26, ČSN 83 0530/33 (zrušeny)	Spektrofotometrie – p-nitroanilin	1b
	ČSN ISO 6439	Stanovení jednosvtných fenolů. Spektrofotometrická metoda se 4-aminoantipyrinem po destilaci	2a
	ČSN EN ISO 14402	Stanovení fenolů průtokovou analýzou (FIA a CFA)	2b
	ČSN ISO 8165-1	Metoda GC po extrakčním zkoncentrování	2c
	Jiná		100
Chloridy	ČSN 83 0520/11 B a ČSN 83 0530/20 B (zrušeny)	Titrace $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$	1a
	ČSN 83 0520/11 A a ČSN 83 0530/20 A (zrušeny)	Titrace AgNO_3 – metoda dle Mohra (ind. K_2CrO_4)	1b
	ČSN 83 0520/11 A a ČSN 83 0530/20 A (zrušeny)	Titrace AgNO_3 – potenciometrická indikace	1c
	ČSN ISO 9297	Argentometrické stanovení s chromanovým ind. (metoda dle Mohra)	2a
	ČSN EN ISO 10 304 – 1	Metoda kapalinové chromatografie iontů	2b
	ČSN EN ISO 10 304 - 4	Metoda kapalinové chromatografie iontů	2e
	ČSN EN ISO 15 682	Průtoková analýza (FIA a CFA) se spektrometrickou nebo potenciometrickou detekcí	2c
	ČSN 75 7422	Absorpční fotometrická metoda s thiokyanatanem rtuťnatým – Metoda ve zkumavkách	3
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	ČSN ISO 15923-1 (diskrétní analyzátor)	Stanovení vybraných ukazatelů diskrétními analytickými systémy - Část 1: Amonné ionty, dusičnany, dusitany, chloridy, orthofosforečnany, sírany a křemičitany s fotometrickou detekcí	5
	Kapilární elektroforéza		6
	Izotachoforéza		10
	Jiná		100

Fluoridy	ČSN 83 0520/17, ČSN 83 0530/30 (zrušeny)	Spektrofotometrie se zirkoniumalizarinem	1a
	ČSN 83 0520/17, ČSN 83 0530/30 (zrušeny)	Spektrometrie s xylenolovou oranží	1b
	ČSN 83 0520/17, ČSN 83 0530/30 (zrušeny)	Iontově selektivní elektroda	1c
	ČSN ISO 10 359 – 1	Elektrochemická metoda	2a
	ČSN ISO 10 359 – 2	Anorganicky vázané celkové fluoridy po rozkladu a destilaci	2b
	ČSN EN ISO 10 304 – 1	Metoda kapalinové chromatografie iontů	2c
	TNV 75 7431	Stanovení rozpuštěných fluoridů (se zirkonalizarinem)	2d
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	Iontově selektivní elektroda		5
	Kapilární elektroforéza		6
	Iontová chromatografie		7
	Izotachoforéza		10
	Jiná		100
Síraný	ČSN 83 0530/ 21 (zrušena)	Titrace $Pb(NO_3)_2$	1a
	ČSN 83 0530/ 21 (zrušena)	Titrace $Ba(ClO_4)_2$	1b
	ČSN EN ISO 10 304 - 1	Metoda kapalinové chromatografie iontů	2a
	ČSN 75 7477	Stanovení síranů odměrnou metodou s dusičnanem olovnatým	2b
	TNV 75 7476	Stanovení síranů gravimetrickou metodou	2c
	ČSN ISO 22743	Stanovení síranů – Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)	2d
	Komerční analytické soupravy	ČSN ISO 17381 - Jakost vod - Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními analytickými soupravami pro analýzu vod	4
	ČSN ISO 15923-1 (diskrétní analyzátor)	Stanovení vybraných ukazatelů diskretními analytickými systémy - Část 1: Amonné ionty, dusičnany, dusitany, chloridy, orthofosforečnany, síraný a křemičitany s fotometrickou detekcí	5
	Kapilární elektroforéza		6
	Izotachoforéza		10
	FIA a CFA		11
	Nefelometrie	Nefelometrická metoda s chloridem barnatým	12
	Jiná		100
RL	ČSN 75 7346	Stanovení rozpuštěných látek	2
	ČSN EN 15216 (zrušena)	Stanovení celkového obsahu rozpuštěných látek ve vodě a výluzích	3
	Jiná		100
pH	ČSN 83 0520/9, ČSN 83 0530/4 (zrušeny)	Potenciometrie	1
	ČSN ISO 10 523	Stanovení pH	2

<u>Kovy</u>	
Předúprava (vodný výluh)	1a. Přímé stanovení
	2a. Koncentrace odpařením (zahuštění vzorku)
	3a. Bez zpětného chladiče (ČSN EN 13 346)
	4a. Extrakce
	5a. Separace na ionexu
	6a. Jiná
Předúprava (odpad)	1a. Pod zpětným chladičem (ČSN EN 13 657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské
	2a. Mikrovlnný rozklad (ČSN EN 13 657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské
	3a. Bez zpětného chladiče (ČSN EN 13 657) Rozklad k následnému stanovení prvků rozpustných v lučavce královské
	4a. Jiná
AAS	1b. plamenová C ₂ H ₂ -vzduch
	2b. plamenová C ₂ H ₂ -N ₂ O
	3b. bezplamenová (vč. WETA)
	4b. hydridová
	5b. Metoda studených par
	6b. TMA 254
	7b. AMA 254
ICP	8b. ICP-OES přímá
	9b. ICP-OES s ultrasonickým zmlžovačem
	10b. ICP-OES hydridová
	11b. ICP-MS
Elektrochemické metody	12b. přímé stanovení
	13b. rozpouštěcí voltamperometrie
Fotometrické metody:	14b.
Jiná metoda:	15b.
<u>EOX</u>	1. U.S. EPA 9023
	2. DIN 38 414 – S17
	3. DIN 38 409
	4. Jiná
<u>C₁₀ – C₄₀</u>	1. ČSN EN 14039 Stanovení obsahu uhlovodíků C ₁₀ až C ₄₀ plynovou chromatografií
	2. Jiná
<u>PAU</u>	1. ČSN EN 17503 Stanovení PAH v odpadech (GC a HPLC) <i>12.2022</i>
	2. DIN ISO 18287 GC-MS
	3. TNV 75 8055 HPLC s fluorescenční detekcí (<i>zrušena</i>)
	4. ČSN 75 7554 HPLC s fluorescenčním detektorem (<i>zrušena</i>)
	5. ČSN 75 7554 GC-MS (<i>zrušena</i>)
	6. ČSN EN ISO 17993 HPLC s fluorescenční detekcí po extrakci kapalina - kapalina
	7. ČSN P CEN/TS 16181 - Kaly, upravený bioodpad a půdy - Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH) plynovou chromatografií (GC) a vysokoúčinnou kapalinovou chromatografií (HPLC)
	8. ČSN EN 15527 Stanovení PAH v odpadech (GC/MS) (<i>zrušena</i>)
	9. Jiná
<u>PCB</u>	1. DIN 38414-20
	2. DIN ISO 10382
	3. ČSN EN 15308 Kapilární plynová chromatografie – ECD (<i>zrušena</i>)
	4. ČSN EN 15308 Kapilární plynová chromatografie - MS (<i>zrušena</i>)
	5. ČSN EN 17322 GC-MS (2021)
	6. ČSN EN 17322 GC-ECD (2021)
	7. Jiná (EPA 8082A)
<u>TOC</u>	1. ČSN EN 13137 Stanovení TOC v odpadu, kalu a sedimentech (<i>zrušena</i>)
	2. ČSN EN 15936 Stanovení TOC suchým spalováním
	3. Jiná