

Rozsah akreditácie

Akreditovaná osoba: EkoPro, s. r. o.

Dolný Šianec 2, 911 01 Trenčín

Organizačná zložka vykonávajúca činnosť akreditovanej osoby:

Skúšobné laboratórium na meranie emisií EkoPro

Miesto výkonu činnosti akreditovanej osoby:

Dolný Šianec 2, 911 01 Trenčín

Identifikačné číslo akreditovanej osoby: 397/S-305

Laboratórium s fixným rozsahom.

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	Rozsah	Rozšírená neistota U (k=2)	Poznámka
1		Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	manuálna gravimetrická metóda	STN EN 13284 -1 ⁷⁾ (IPP-01-EP)	(0,5 až 6,4) mg/m ³	(0,6 · c _{TZL} + 0,2) mg/m ³	1), 2), 3), 5), 8), 14), 17)
					(6,5 až 19,9) mg/m ³	(0,13 · c _{TZL} + 3,2) mg/m ³	
					(20 až 1 000) mg/m ³	29 %	
			STN ISO 9096 (IPP-01-EP)	(20 až 1 000) mg/m ³	29 %		
2.1	Odpadové plyny ¹⁰⁾	Oxid siričitý	NDIR	STN P CEN/TS 17021 STN ISO 7935 ⁹⁾ (IPP-02-EP)	(2 až 100) mg/m ³ (101 až 200) mg/m ³ (201 až 400) mg/m ³ (401 až 850) mg/m ³ (851 až 1 500) mg/m ³ (1 501 až 2 500) mg/m ³ (2 501 až 8 575) mg/m ³	15 % 8 % 5 % 4 % 10 % 7 % 4 %	1), 3), 5), 7), 8), 14)
2.2		Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	NDIR	STN ISO 10849 ⁹⁾ (IPP-02-EP)	5 až 200) mg/m ³ (201 až 400) mg/m ³ (401 až 800) mg/m ³ (801 až 1 500) mg/m ³ (1 501 až 2 500) mg/m ³ (2 501 až 4 314) mg/m ³	10 % 6 % 4 % 6 % 5 % 4 %	
2.3	Odpadové plyny ¹⁰⁾	Oxid uhoľnatý	NDIR	STN EN 15058 STN ISO 12039 (IPP-02-EP)	(2 až 50) mg/m ³	19 %	1), 3), 5), 7), 8), 14)
(51 až 100) mg/m ³					10 %		
(101 až 250) mg/m ³					8 %		
(251 až 600) mg/m ³					4 %		
(601 až 3 000) mg/m ³					9 %		
(3 001 až 9 375) mg/m ³					4 %		
2.4		Oxid uhličitý	NDIR	STN ISO 12039 (IPP-02-EP)	(0,1 až 10,0) % ⁶⁾ (10,1 až 40) % ⁶⁾	10 % 6 %	3), 5), 7), 8), 14)
3		Kyslík	para- magneticky	STN EN 14789 STN ISO 12039 (IPP-02-EP)	(0,1 až 10,0) % ⁶⁾ (10,1 až 25,0) % ⁶⁾	6 % 2 %	

Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 22.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	Rozsah	Rozšírená neistota U (k=2)	Poznámka
4		Plynné organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)	FID	STN EN 12619 (IPP-03-EP)	(1,0 až 5,0) mg/m ³	50 %	^{3), 4), 5), 7), 8), 14), 18)}
					(5,1 až 10,0) mg/m ³	30 %	
					(10,1 až 20,0) mg/m ³	20 %	
					(20,1 až 591) mg/m ³	(0,0435.сТОС + 3,13) mg/m ³	
					(0,592 až 160) g/m ³	4,9 %	
5.1	Odpadové plyny ¹⁰⁾	Rýchlosť prúdenia plynu	meranie dynamického tlaku rýchlostnou sondou	STN ISO 10780 ¹⁵⁾ (IPP-07-EP)	(3,0 až 10,0) m/s	6 %	^{3), 7), 8), 14)}
				STN EN ISO 16911-1 TNI CEN/TR 17078 (IPP-07-EP)	(10,1 až 50) m/s	4,5 %	
				STN EN ISO 16911-1 TNI CEN/TR 17078 STN ISO 10780 ¹⁵⁾ (IPP-07-EP)	(3,0 až 10,0) m/s	6 %	^{3), 7), 8), 14), 16)}
5.2		Objemový prietok plynu	meranie prierezu potrubia a výpočet z rýchlostí	STN EN ISO 16911-1 TNI CEN/TR 17078 STN ISO 10780 ¹⁵⁾ (IPP-07-EP)	(0,1 až 50) m ³ /s	6 %	^{1), 3), 7), 8), 14), 16)}
					(51 až 557) m ³ /s	4,5 %	
6		Vlhkosť plynu v potrubí	gravimetria (adsorpcia/ kondenzácia- adsorpcia)	STN EN 14790 (IPP-07-EP)	(0,5 až 10,0) % ⁶⁾	4,6 %	^{3), 5), 7), 8), 14)}
					(10,1 až 25,0) % ⁶⁾	3,7 %	
					(25,1 až 50,0) % ⁶⁾	2,5 %	
7.1	Stacionárne zdroje znečisťovania ¹⁰⁾	Hmotnostný tok	meranie koncentrácie a objemového prietoku odpadového plynu – výpočet hmotnostného toku	STN EN ISO 11771 (IPP-08-EP)	(0,00002 až 2 000) kg/h	29 %	^{3), 8), 11), 14)}
7.2	Stacionárne zdroje znečisťovania ¹⁰⁾	Limitný emisný faktor	meranie koncentrácie a objemového prietoku odpadového plynu - výpočet z hmotnostného toku a množstva príslušnej vzťahovej veľičiny	STN EN ISO 11771 (IPP-08-EP)	(0,00001 až 100) kg/mj	30 %	^{3), 8), 12), 13), 14)}

Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 22.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Poznámky a skratky k tabuľke:

- ¹⁾ Hmotnostná koncentrácia znečisťujúcej látky v odpadovom plyne v položkách 1 a 2 v mg/m³ a objemový prietok plynu (položka 5.2) v uzavretom potrubí v m³/s sú vyjadrené pri teplote 0°C, tlaku 101,3 kPa v suchom plyne.
- ²⁾ c_{TZL} – výsledok merania hmotnostnej koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok (c_{TZL}) v mg/m³, vyjadrené pri štandardných stavových podmienkach (0°C, 101,3 kPa, suchý plyn).
- ³⁾ Názory a interpretácie.
- ⁴⁾ Hmotnostná koncentrácia plynných organických látok vyjadrených ako celkový uhlík (c_{TOC}) v mg/m³, vyjadrená pri štandardných stavových podmienkach (0°C, 101,3 kPa, vlhký plyn).
- ⁵⁾ Odber vzorky je integrálnou súčasťou výkonu merania.
- ⁶⁾ Objemový zlomok vyjadrený v percentách.
- ⁷⁾ Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávneného merania podľa písm. a) bodu 1 prílohy č.9 k zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, výkon činnosti u zákazníka.
- ⁸⁾ Rozšírená neistota U – charakteristická neistota pre daný rozsah merania, ktorá je dosiahnuteľná za štandardných podmienok predpísaných uvedenou metodikou oprávneného merania a zavedenými postupmi oprávneného merania, vyjadrená ako rozšírená neistota s faktorom pokrytia k = 2 pri 95 % štatistickej pravdepodobnosti, vyjadrená v % z hodnoty, ak v tabuľke nie je uvedené inak.
- ⁹⁾ Požiadavky na meranie v teréne a kontrolu/platnosť výsledku sa uplatňujú podľa platného vydania STN EN 14792. Od 1.6.2017 požiadavky na meranie v teréne a kontrolu/platnosť výsledku aj podľa STN P CEN/TS 17021 v platnom znení.
- ¹⁰⁾ Diskontinuálne meranie emisií podľa STN EN 15259.
- ¹¹⁾ Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávneného merania podľa písm. a) bodu 3 prílohy č.9 k zákonu o ovzduší, výkon činnosti u zákazníka.
- ¹²⁾ Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávneného merania podľa písm. a) bodu 2 prílohy č.9 k zákonu o ovzduší, výkon činnosti u zákazníka.
- ¹³⁾ „mj“ je merná jednotka podľa druhu vzťahovej veličiny (m³, kg, t).
- ¹⁴⁾ Výkon činnosti u zákazníka.
- ¹⁵⁾ STN ISO 10780 je použiteľná pre plyny s približne rovnakou hustotou ako vzduch.
- ¹⁶⁾ STN EN ISO 16911-1 sa uplatňuje ako štandardná referenčná metodika aj pre prípady, ak v súhlase, povolení alebo dokumentácii objektu oprávneného merania je uvedená metodika podľa STN ISO 9096.
- ¹⁷⁾ STN EN 13284-1 sa uplatňuje ako štandardná referenčná metodika aj pre prípady, ak v súhlase, povolení alebo dokumentácii objektu oprávneného merania je uvedená metodika podľa STN ISO 9096.
- ¹⁸⁾ STN EN 12619 sa uplatňuje ako štandardná referenčná metodika aj pre prípady, ak v súhlase, povolení alebo dokumentácii objektu oprávneného merania je uvedená metodika podľa STN EN 13526.
- NDIR - nedisperzná infračervená spektrometria/detekcia.
- FID - plameňovo-ionizačný detektor.

Pracovníci spôsobilí vyjadrovať názory a interpretácie

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - - položka špecifikácie činnosti č.
Ing. Miroslav Prošňanský, st.	Pol. č. 1 - 7.2
Ing. Miroslav Prošňanský, ml.	Pol. č. 1 - 7.2
Tibor Červeňan	Pol. č. 1 - 7.2
Jozef Dudáš	Pol. č. 1 - 7.2

Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 22.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Špecifikácia činností, pri ktorých laboratórium vykonáva odber vzoriek

Poř ka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie	
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie		
1		tuhé znečisťujúce látky (TZL)	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	gravimetrická metóda – izokinetický odber	STN EN 13284-1 (IPP-01-EP)	2), 4)	
2		vlhkosť plynu v potrubí	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	gravimetria (adsorpcia/ kondenzácia- adsorpcia)	STN EN 14790 (IPP-07-EP)	2), 3)	
3		fluoridy vyjadrené ako F ⁻	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	izokinetický odber na filter a odber do sorpčných roztokov	Met. EPA 13A, B (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	
4		kyanidy vyjadrené CN ⁻	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania		EPA CTM 033 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4)	
5	Odpadové plyny ⁶⁾	kovy, polokovy a ich zlúčeniny	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania				
		Be a zlúčeniny vyjadrené ako Be			EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	
		Tl a zlúčeniny vyjadrené ako Tl			STN EN 14385 EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	
		Hg a zlúčeniny vyjadrené ako Hg			STN EN 13211 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	
		Cd a zlúčeniny vyjadrené ako Cd			STN EN 14385 EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	
		As a zlúčeniny vyjadrené ako As					
		Sb a zlúčeniny vyjadrené ako Sb					
		Co a zlúčeniny vyjadrené ako Co					
		Ni a zlúčeniny vyjadrené ako Ni					
Cr a zlúčeniny vyjadrené ako Cr (okrem Cr ^{VI})							

Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 22.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Pož ka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
5	Odpadové plyny ⁶⁾	Cu a zlúčeniny vyjadrené ako Cu	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	izokinetický odber na filter a odber do sorpčných roztokov		
		Pb a zlúčeniny vyjadrené ako Pb				
		Mn a zlúčeniny vyjadrené ako Mn				
		V a zlúčeniny vyjadrené ako V			STN EN 14385 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		Se a zlúčeniny vyjadrené ako Se			EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		Zn a zlúčeniny vyjadrené ako Zn			EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		Sn a zlúčeniny vyjadrené ako Sn			EPA Met. 0061 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		zlúčeniny chrómu v oxidačnom stupni VI vyjadrené ako Cr ^{VI} (okrem chrómanu bárnatého a chrómanu olovnatého)				
6	Odpadové plyny ⁶⁾	Anorganické látky vo forme plynov a pár	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	odber vzoriek do sorpčných roztokov		
		oxid siričitý SO ₂ vrátane podielu SO ₃ vyjadrené ako oxid siričitý (SO ₂)			STN EN 14791 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5), 7)
		fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF			STN ISO 15713 STN 83 4752 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		anorganické plynné zlúčeniny Cl vyjadrené ako HCl			STN EN 1911 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		chlór a oxidy chlóru vyjadrené ako Cl ⁻			STN 83 4751 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		kyanovodík			EPA CTM 033 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4)
		sulfán (sírovodík)			STN 83 4712 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)

Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 22.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
7	Odpadové plyny ⁶⁾	krezoly (hydroxyderiváty toluénu)	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	odber vzoriek na tuhý sorbent / extrakcia rozpúšťadlom	STN P CEN/TS 13649 (IPP-06-EP)	1), 2), 3), 4)
		4-metyl-2-pentanón				
		vinylchlorid				
		1,4-dichlórbenzén				
		1,2-dibrómetán				
		2-butanón				
		epichlórhydrín (1-chlór-2,3-epoxypropán)				
		1,2-propylénoxid				
		alkény (olefiny)				
		akrylonitril				
		1,3-butadién				
		4-hydroxy-4-metyl-2-pentanón				
		2-chlórpropán				
		metylmetakrylát				
		etylakrylát				
		metylakrylát				
		toluidíny (2-metylanilín, 3-metylanilín, 4-metylanilín)				
		anilín				
		etylénoxid				
		cyklické alkoholy (cyklohexanol)				
8		polycyklické aromatické uhľovodíky	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	izokinetický odber, filtračno-kondenzačno-adsorpčná metóda	STN ISO 11338 (IPP-05-EP)	1), 2), 3), 4), 5), 8)
		benzo(a)pyrén				
		benzo(b)-fluorantén				
		benzo(k)-fluorantén				
		dibenzo(a,h)-antracén				
		indeno(1,2,3-cd)pyrén				
		naftalén				
		1-metylnaftalén				
		2-metylnaftalén				
		2-naftylamín				

Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 22.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
9.1	Odpadové plyny ⁶⁾	polychlorované dibenzo-p-dioxíny (PCDD) a polychlorované dibenzofurány (PCDF)	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	izokinetický odber, filtračno-kondenzačná metóda	STN EN 1948-1 (IPP-05-EP)	1), 2), 3), 4), 8)
9.2		polychlorované bifenyly (PCB)				

Poznámky k tabuľke:

- 1) Výpočet hmotnostnej koncentrácie analytu v odpadovom plyne alebo v nečistenom plyne z množstva analytu vo vzorke stanoveného skúšobným akreditovaným laboratóriom: EKOLAB s. r. o., Košice, IČO 31 684 165.
- 2) Názory a interpretácie.
- 3) Sféra uplatnenia - ochrana životného prostredia, odbory oprávneného merania podľa písm. a) bodov 1 a 2 prílohy č.9 k zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, výkon činnosti u zákazníka.
- 4) Sféra uplatnenia - ochrana životného prostredia, odbory oprávneného merania podľa písm. a) bod 3 prílohy č.9 k zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, výkon činnosti u zákazníka.
- 5) Výpočet hmotnostnej koncentrácie analytu v odpadovom plyne alebo v nečistenom plyne z množstva analytu vo vzorke stanoveného skúšobným akreditovaným laboratóriom: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava, Geoanalytické laboratóriá Spišská Nová Ves, IČO: 31753604.
- 6) Diskontinuálne meranie emisií podľa STN EN 15259.
- 7) Vráťane podielu SO₃, ktorý pri podmienkach odberu prejde predsadeným filtrom TZL.
- 8) Výpočet hmotnostnej koncentrácie analytu v odpadovom plyne alebo v nečistenom plyne z množstva analytu vo vzorke stanoveného skúšobným akreditovaným laboratóriom: E&H services, a.s., Žitná 1633/47, 110 00 Praha 1 – Nové Město, zkušební laboratoř Dobrá, budova VUHŽ a.s., 73951 Dobrá 240. IČO: 24718602.

Pracovníci spôsobilí vyjadrovať názory a interpretácie (odber vzoriek)

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - položka špecifikácie činnosti č.
Ing. Miroslav Prosňanský, st.	1 až 9.2
Ing. Miroslav Prosňanský, ml.	1 až 9.2
Tibor Červeňan	1, 2
Jozef Dudáš	1, 2
