

**SNAS****SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA**

Karloveská 63, P. O. Box 74, 840 00 Bratislava 4

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. K-071

zo dňa 16.05.2024

Slovenská národná akreditačná služba vydáva podľa § 26 ods. 6 zákona č. 53/2023 Z. z. o akreditácii orgánov posudzovania zhody (ďalej len „zákon o akreditácii“) osvedčenie o akreditácii akreditovanej osoby

EKO-TERM SERVIS s.r.o.

Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice

IČO: 31 695 671

Organizačná zložka vykonávajúca činnosť akreditovanej osoby:
Kalibračné laboratórium

Miesto výkonu činnosti akreditovanej osoby:
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice

Identifikačné číslo akreditovanej osoby: 226/K-071**Oblasť akreditácie: Kalibračné laboratórium**

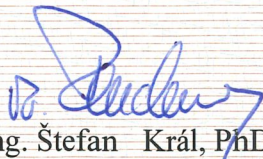
Kalibračné laboratórium preukázalo spôsobilosť vykonávať akreditovanú činnosť plnením akreditačných požiadaviek normy **ISO/IEC 17025: 2017** na výkon kalibrácií meradiel teploty, vlhkosti, oprávnených kalibrácií meracích analyzátorov, ktoré sú súčasťou automatizovaných meracích systémov emisií znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečisťovania do okolitého ovzdušia a meradiel súvisiacich referenčných veličín odpadových plynov (AMS-E), kalibrácií mobilných emisných meracích systémov (EMS) a vyjadrovanie názorov a interpretácií podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia o akreditácii. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

Číslo a dátum vydania rozhodnutia o akreditácii: č. 226/11469/2024/1 zo dňa 10.05.2024**Čas platnosti rozhodnutia o akreditácii:**

Rozhodnutie o akreditácii č. 226/11469/2024/1 zo dňa 10.05.2024 platí odo dňa 16.05.2024 a je platné do dňa 12.10.2028.

Platnosť tohto osvedčenia o akreditácii zaniká uplynutím platnosti rozhodnutia o akreditácii, rozhodnutím o zrušení akreditácie podľa § 31 alebo zánikom akreditácie podľa § 32 zákona o akreditácii.




Ing. Štefan Král, PhD.
riaditeľ

Rozsah akreditácie**Akreditovaná osoba:** EKO-TERM SERVIS s.r.o.

Napájadlá 11, 040 12 Košice

Organizačná zložka vykonávajúca činnosť akreditovanej osoby:

Kalibračné laboratórium

Miesto výkonu činnosti akreditovanej osoby:

Napájadlá 11, 040 12 Košice

Identifikačné číslo akreditovanej osoby: 226/K-071**Laboratórium s fixným rozsahom.**

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Kalibrovaná/ meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota $U^{(1)}$ ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
					Druh/Princíp	Označenie	
1	AMS-E analyzátor						
1.1	oxidu uhoľnatého (CO)	hmotnostná koncentrácia	(2,5 až 125 000) mg/m ³	2,5 %	priame porovnanie s certifikovaným kalibračným plynom/ kalibrovaná delička ⁴⁾	STN ISO 11095 (SMEP- 21-IPP)	STN EN 15058 STN ISO 12039 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 2), 6), 8)}
1.2	kyslíka (O ₂)	objemová koncentrácia	(0,01 až 25) % ⁵⁾	2,5 %			STN EN 14789 STN ISO 12039 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 2), 6), 8)}
1.3	oxidu siričitého (SO ₂)	hmotnostná koncentrácia	(6 až 15 000) mg/m ³	2,5 %			STN ISO 7935 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 2), 6), 8)}
1.4	oxidu dusnatého (NO) vyjadreného ako NO ₂	hmotnostná koncentrácia	(1,5 až 7 000) mg/m ³	2,5 %			STN EN 14792 STN ISO 10849 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 2), 6), 8)}
	oxidu dusičitého (NO ₂)		(2 až 1100) mg/m ³	3 %			
1.5	organických látok vo forme plynov a pár vyjadrených ako celkový organický uhlík (TOC)	hmotnostná koncentrácia	(1,5 až 500 000) mg/m ³	2,5 %			STN EN 12619 ^{1), 2), 6), 8)}
1.6	fluóru a jeho plynných zlúčenín (HF)	hmotnostná koncentrácia	(1 až 500) mg/m ³	5 %			^{1), 2), 3), 6), 8)}
1.7	plynných anorganických zlúčenín chlóru (HCl)	hmotnostná koncentrácia	(1 až 500) mg/m ³	5 %			^{1), 2), 3), 6), 8)}
1.8	organických zlúčenín obsahujúcich redukovanú síru (TRS), vyjadrených ako sulfán (H ₂ S)	hmotnostná koncentrácia	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			^{1), 2), 3), 6), 8)}
1.9	amoniaku a jeho plynných zlúčenín (NH ₃)	hmotnostná koncentrácia	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			^{1), 2), 3), 6), 8)}

Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. K-071 zo dňa 16.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Kalibrovaná/ meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota $U^{(1)}$ ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
					Druh/Princíp	Označenie	
2.1	Meracie prostriedky pre meranie tuhých znečisťujúcich látok (TZL) inštalované v AMS-E	hmotnostná koncentrácia	(0,5 až 6,4) mg/m ³ (6,5 až 19,9) mg/m ³ (20 až 1 000) mg/m ³	0,6 · c_{TZL} + 0,2 mg/m ³ 0,13 · c_{TZL} + 3,2 mg/m ³ 29 %	priame porovnanie so štandardnou referenčnou manuálnou gravimetrickou metódou	STN EN 13284-1 (SMEP- 08-IPP) (SMEP- 21-IPP)	STN EN 13284-2 STN ISO 10155 STN EN ISO 16911-2 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 2), 6), 8)}
		hmotnostná koncentrácia	(20 až 1 000) mg/m ³	29 %			STN ISO 9096 ^{1), 6), 8)}
2.2	Meracie prostriedky na meranie ortuti (Hg) inštalované v AMS-E	hmotnostná koncentrácia	(0,00003 až 1,000) mg/m ³	36 %	priame porovnanie so štandardnou referenčnou manuálnou metódou	STN EN 13211 (SMEP- 07-IPP) (SMEP- 08-IPP) (SMEP- 21-IPP)	^{1), 2), 3), 6), 8)}
3.1	Meradlá rýchlosti prúdenia odpadového plynu/ objemový prietok odpadového plynu inštalované v AMS-E	rýchlosť prúdenia plynu	(3 až 5) m/s (5,1 až 10) m/s (10,1 až 50) m/s	9 % 7 % 5 %	priame porovnanie so štandardnou referenčnou manuálnou metódou merania diferenčného tlaku rýchlostnou sondou	STN ISO 10780 ¹⁰⁾ (SMEP- 04-IPP) (SMEP- 21-IPP)	STN ISO 14164 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 2), 6), 8)}
3.2		objemový prietok plynu	(0,3 až 10) m ³ /s (11 až 60) m ³ /s (61 až 400) m ³ /s	9,1 % 7,1 % 5 %	priame porovnanie s výsledkom merania prierezu potrubia a rýchlosti prúdenia odpadového plynu		
3.3		rýchlosť prúdenia plynu	(3 až 5) m/s (5,1 až 10) m/s (10,1 až 50) m/s	9 % 7 % 5 %	priame porovnanie so štandardnou referenčnou manuálnou metódou merania diferenčného tlaku rýchlostnou sondou	STN EN ISO 16911-1 (SMEP- 04-IPP) (SMEP- 21-IPP)	STN ISO 14164 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ STN EN ISO 16911-2 ^{1), 2), 6), 8)}
3.4		objemový prietok plynu	(0,3 až 10) m ³ /s (11 až 60) m ³ /s (61 až 400) m ³ /s	9,1 % 7,1 % 5 %	priame porovnanie s výsledkom merania prierezu potrubia a rýchlosti prúdenia odpadového plynu		
3.5	Meradlá vlhkosti odpadových plynov inštalované v AMS-E	objemová koncentrácia	(0,5 až 10) % ⁵⁾ (10,1 až 25) % ⁵⁾ (25,1 až 50) % ⁵⁾	9 % 7 % 5 %	priame porovnanie s výsledkom merania kondenzačno- adsorpčnou alebo adsorpčnou metódou	STN EN 14790 (SMEP- 04-IPP) (SMEP- 21-IPP)	STN EN 15267-3 RdSchr d. BMU IG I 2-45053/5 ^{1), 2), 3), 6), 8)}
4	AMS/EMS analyzátor						
4.1	oxidu uhoľnatého (CO)	hmotnostná koncentrácia	(2,5 až 125 000) mg/m ³	2,5 %	priame porovnanie s certifikovaným kalibračným plynom/ kalibrovaná delička ⁴⁾	STN ISO 11095 (SMEP- 21-IPP)	STN EN 15058 STN ISO 12039 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 6), 9)}
4.2	oxidu uhličitého (CO ₂)	objemová koncentrácia	(0,1 až 30) % ⁵⁾	2,5 %			STN ISO 12039 STN ISO 14385-1,2 ^{1), 6), 8), 12)}
4.3	kyslíka (O ₂)	objemová koncentrácia	(0,01 až 25) % ⁵⁾	2,5 %			STN EN 14789 STN ISO 12039 EPA CTM 030 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 6), 9)}

Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. K-071 zo dňa 16.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Kalibrovaná/ meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota $U^{(1)}$ ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
					Druh/Princíp	Označenie	
4.4	oxidu siričitého (SO ₂)	hmotnostná koncentrácia	(6 až 15 000) mg/m ³	2,5 %	priame porovnanie s certifikovaným kalibračným plynom/ kalibrovaná delička ⁴⁾	STN ISO 11095 (SMEP- 21-IPP)	STN ISO 7935 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 6), 9)}
4.5	oxidu dusnatého (NO) vyjadreného ako NO ₂	hmotnostná koncentrácia	(1,5 až 7 000) mg/m ³	2,5 %			STN EN 14792 STN ISO 10849 EPA CTM 030 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 6), 9)}
4.6	oxidu dusičitého (NO ₂)	hmotnostná koncentrácia	(2 až 1100) mg/m ³	3 %			
4.7	oxidu dusného (N ₂ O)	hmotnostná koncentrácia	(4 až 10 000) mg/m ³	3 %	priame porovnanie s certifikovaným kalibračným plynom/ kalibrovaná delička ⁴⁾	STN ISO 11095 (SMEP- 21-IPP)	STN EN ISO 21258 STN ISO 14385-1,2 ^{1), 6), 9), 13)}
4.8	organických látok vo forme plynov a pár vyjadrených ako celkový organický uhlík (TOC)	hmotnostná koncentrácia	(1,5 až 500 000) mg/m ³	2,5 %			STN EN 12619 ^{1), 6), 9), 12)}
4.9	fluóru a jeho plynných zlúčenín (HF)	hmotnostná koncentrácia	(1 až 500) mg/m ³	5 %			^{1), 6), 9)}
4.10	plynných anorganických zlúčenín chlóru (HCl)	hmotnostná koncentrácia	(1 až 500) mg/m ³	5 %			^{1), 6), 9)}
4.11	organických zlúčenín obsahujúcich redukovanú síru (TRS), vyjadrených ako sulfán (H ₂ S)	hmotnostná koncentrácia	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			^{1), 6), 9)}
4.12	amoniaku a jeho plynných zlúčenín (NH ₃)	hmotnostná koncentrácia	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			^{1), 6), 9)}
4.13	kyanovodíka HCN	hmotnostná koncentrácia	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			^{1), 6), 9)}
4.14	metán (CH ₄)	hmotnostná koncentrácia	(1,5 až 85 000) mg/m ³	2,5 %			STN P CEN TS 17337 ^{1), 6), 9), 13)}
4.15	propán (C ₃ H ₈)	hmotnostná koncentrácia	(1,5 až 150 000) mg/m ³	2,5 %			STN P CEN TS 17337 ^{1), 6), 9)}
4.16	formaldehyd	hmotnostná koncentrácia	(1 až 100) mg/m ³	3 %			STN P CEN TS 17337 ^{1), 6), 9)}
4.17	acetaldehyd	hmotnostná koncentrácia	(1 až 100) mg/m ³	3 %	priame porovnanie s referenčným kalibračným plynom ¹³⁾ / kalibrovaná delička ⁴⁾	STN ISO 11095 (SMEP- 21-IPP)	STN P CEN TS 17337 ^{1), 6), 9)}



Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. K-071 zo dňa 16.05.2024.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Kalibrovaná/ meraná veličina	Merací rozsah	Rozšírená neistota $U^{(1)}$ ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
					Druh/Princíp	Označenie	
5	Meradlá vlhkosti						
5.1	Elektronické vlhkomery a záznamníky	vlhkosť	(30 až 90) % relatívnej vlhkosti	2 % r. v.	Priame porovnanie s etalónovým kapacitným snímačom vlhkosti vzduchu.	KP 7.2.1/02/0 8/N *1) (SMEP- 22-IPP)	Kalibrácia v laboratóriu 6)
5.2	Snímače vlhkosti	vlhkosť	(30 až 90) % relatívnej vlhkosti	2 % r. v.	Priame porovnanie s etalónovým kapacitným snímačom vlhkosti vzduchu.	KP 7.2.1/03/0 9/N*2) (SMEP- 22-IPP)	Kalibrácia v laboratóriu 6)
6	Meradlá teploty						
6.1	Sklenené teplomery	teplota	(-40 až -20) °C (-20 až 35) °C (35 až 250) °C ¹⁴⁾	0,8 °C 0,6 °C 0,5 °C	Priame porovnanie s etalónovým OST	STN 99 3141 (SMEP- 23-IPP)	Kalibrácia v laboratóriu 6)
6.2	Priamo ukazujúce teplomery s externým snímačom teploty	teplota	(-40 až -20) °C (-20 až 35) °C (35 až 250) °C (250 až 400) °C (400 až 650) °C	0,8 °C 0,6 °C 0,5 °C 0,5 °C 0,62 °C	Priame porovnanie s etalónovým OST	STN 60 751 (SMEP- 23-IPP)	Kalibrácia v laboratóriu / na mieste pre teploty nad 35 °C 6)
6.3	Teplomery so zabudovaným snímačom teploty a datalogery	teplota	(-40 až -20) °C (-20 až 120) °C (120 až 150) °C (150 až 180) °C	0,8 °C 0,7 °C 1,0 °C 1,5 °C	Priame porovnanie s etalónovým OST	STN 60 751 (SMEP- 23-IPP)	Kalibrácia v laboratóriu 6)
6.4	Infračervené teplomery	teplota	(35 až 260) °C (260 až 390) °C (390 až 485) °C (485 až 500) °C	1,4 °C 1,5 °C 1,6 °C 1,7 °C	Priame porovnanie s etalónovým kalibračným zariadením	KP 3.2.3/01.14 *3) (SMEP- 24-IPP)	Kalibrácia v laboratóriu / na mieste 6)
6.5	Termovízne kamery	teplota	(35 až 260) °C (260 až 390) °C (390 až 485) °C (485 až 500) °C	1,4 °C 1,5 °C 1,6 °C 1,7 °C	Priame porovnanie s etalónovým kalibračným zariadením	KP 3.2.3/02/1 3*4) (SMEP- 24-IPP)	Kalibrácia v laboratóriu / na mieste 6)

POZNÁMKY:

- Názory a interpretácie.
- Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávnenej kalibrácie meracích analyzátorov, ktoré sú súčasťou automatizovaných meracích systémov emisií (AMS-E) znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečisťovania do okolitého ovzdušia a meradiel súvisiacich a referenčných veličín odpadových plynov podľa prílohy č. 9 písm. b) bodu 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Špecifické požiadavky na kalibráciu sa uplatňujú podľa súhlasu na inštalovanie daného AMS-E, schválenej dokumentácie alebo schválenej alternatívnej metodiky daného kontinuálneho merania.
- Externá kalibrácia deliacej stanice plynov .
- Objemový zlomok v percentách.
- Uvedené horné hodnoty meracích rozsahov sú fixné.
- STN ISO 11042-2 platí pre plynové turbíny.
- Výkon činnosti u zákazníka (AMS-E).
- Výkon činnosti v laboratóriu alebo u zákazníka (EMS/AMS).
- Pre plyny s približne rovnakou hustotou ako vzduch.
- Rozšírená neistota merania – charakteristická neistota pre daný rozsah merania, ktorá je dosiahnuteľná za štandardných podmienok predpísaných uvedenou metodikou, vyjadrená ako rozšírená neistota s faktorom pokrytia $k=2$ pri 95 % pravdepodobnosti, vyjadrená v % z hodnoty, ak nie je uvedené inak.
- Možnosť vyjadrenia výsledku kalibrácie ako C3H8, CH4 v závislosti od požiadaviek zákazníka
- Platí aj pre AMS-G
- Pre teplotu 180° - 250° C s čiastočným ponorom
- Vhodnosť referenčného materiálu preukázaná v súlade s PL 13.

cTZ - Výsledok merania hmotnostnej koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok.



Príloha k Osvedčeniu o akreditácii č. K-071 zo dňa 16.05.2024.

*Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia*

Osoby spôsobilé vyjadrovať názory a interpretácie

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - -číslo položky rozsahu akreditácie
Juraj Bél, Ing.	1 až 4
Martin Chovanec, Ing.	1 až 4
Ignác Kožej, Ing.	1 až 4
Tomáš Kuskulič, Ing., PhD.	1 až 4
Jaroslav Smolej, Ing.	1 až 4

