



SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA
Karloveská 63, 840 00 Bratislava 4, Slovenská republika

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. K-071

Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia
č. 226/7582/2018/1 zo dňa 11.10.2018 osvedčuje, že

EKO-TERM SERVIS s.r.o.

Kalibračné laboratórium

Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice

IČO: 31 695 671

je spôsobilé vykonávať oprávnené kalibrácie 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), kalibrácie mobilných emisných meracích systémov (EMS) a vyjadrovanie názorov a interpretácií podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

Spôsobilosť vykonávať skúšky nestranne a dôveryhodne laboratórium preukazuje plnením požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2005 a normy CEN/TS 15675:2007.

Akreditácia udelená dňa 11.10.2018 platí do 11.10.2023.

Bratislava 11.10.2018



Martin Senčák
Mgr. Martin Senčák
riaditeľ

Rozsah akreditácie

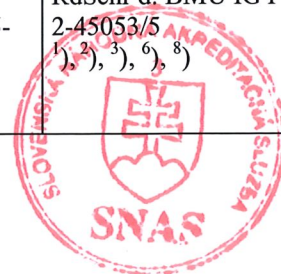
Názov akreditovaného subjektu: **EKO-TERM SERVIS s.r.o.**, Napájadlá 11, 040 12 Košice
Kalibračné laboratórium

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie.

Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
1	AMS-E analyzátor					
1.1	oxidu uhoľnatého (CO)	(2,5 až 125 000) mg/m ³	2,5 %	priame porovnanie s certifikovaným kalibračným plynom/ kalibrovaná delička ⁴)	STN ISO 11095 (SMEP-15-IPP)	STN EN 15058 STN ISO 12039 STN ISO 11042-2 ⁷) 1), 2), 6), 8)
1.2	kyslíka (O ₂)	(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)	(6 až 15 000) mg/m ³	2,5 %			STN ISO 7935 STN P CEN/TS 17021 STN ISO 11042-2 ⁷) 1), 2), 6), 8)
1.4	oxidu dusnatého (NO) vyjadreného ako NO ₂	(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)	(1,5 až 500 000) mg/m ³	2,5 %			STN EN 12619 1), 2), 6), 8)
1.6	fluóru a jeho plyných zlúčenín (HF)	(1 až 500) mg/m ³	5 %			1), 2), 3), 6), 8)
1.7	plynných anorganických zlúčenín chlóru (HCl)	(1 až 500) mg/m ³	5 %			1), 2), 3), 6), 8)
1.8	sulfánu (H ₂ S)	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			1), 2), 3), 6), 8)
1.9	amoniaku a jeho plyných zlúčenín (NH ₃)	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %	1), 2), 3), 6), 8)		



Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
2	Meracie prostriedky pre meranie tuhých znečisťujúcich látok (TZL) inštalované v AMS-E	(0,5 až 6,4) mg/m ³ (6,5 až 19,9) mg/m ³ (20 až 1 000) mg/m ³	$0,6 \cdot c_{TZL} + 0,2$ mg/m ³ $0,13 \cdot c_{TZL} + 3,2$ mg/m ³ 29 %	priame porovnanie so štandardnou referenčnou manuálnou gravimetrickou metódou	STN EN 13284-1 (SMEP-08-IPP) (SMEP-15-IPP)	STN EN 13284-2 STN ISO 10155 STN EN ISO 16911-2 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 2), 6), 8)}
		(20 až 1 000) mg/m ³	29 %			STN ISO 9096 ^{1), 6), 8)}
3.1	Meradlá rýchlosti prúdenia odpadového plynu/objemový prietok odpadového plynu inštalované v AMS-E	(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-15-IPP)	STN ISO 14164 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ ^{1), 2), 3), 6), 8)}
3.2		(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		(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-15-IPP)	
3.4		(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	(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-15-IPP)	STN EN 15267-3 RdSchr d. BMU IG I 2-45053/5 ^{1), 2), 3), 6), 8)}



Položka	Druh meradla, meracieho prostriedku	Merací rozsah	Rozšírená neistota U ($k=2$)	Zavedené metódy		Ostatné špecifikácie
				Druh/Princíp	Označenie	
4	AMS/EMS analyzátor					
4.1	oxidu uhoľnatého (CO)	(2,5 až 125 000) mg/m ³	2,5 %	priame porovnanie s certifikovaným kalibračným plynom/ kalibrovaná delička ⁴⁾	STN ISO 11095 (SMEP-15-IPP)	STN EN 15058 STN ISO 12039 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ 1), 6), 9)
4.2	oxidu uhličitého (CO ₂)	(0,1 až 30) % ⁵⁾	2,5 %			STN ISO 12039 STN ISO 14385-1,2 1), 6), 9), 13)
4.3	kyslíka (O ₂)	(0,01 až 25) % ⁵⁾	2,5 %			STN EN 14789 STN ISO 12039 EPA CTM 030 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ 1), 6), 9)
4.4	oxidu siričitého (SO ₂)	(6 až 15 000) mg/m ³	2,5 %			STN ISO 7935 STN P CEN/TS 17021 STN ISO 11042-2 ⁷⁾ 1), 6), 9)
4.5	oxidu dusnatého (NO) vyjadreného ako NO ₂	(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)	(2 až 1100) mg/m ³	3 %			STN EN ISO 21258 STN ISO 14385-1,2 1), 6), 9), 13)
4.7	oxidu dusného (N ₂ O)	(4 až 10 000) mg/m ³	3 %			
4.8	organických látok vo forme plynov a pár vyjadrených ako celkový organický uhlík (TOC)	(1,5 až 500 000) mg/m ³	2,5 %			STN EN 12619 1), 6), 9), 12)
4.9	fluóru a jeho plyných zlúčenín (HF)	(1 až 500) mg/m ³	5 %			1), 6), 9)
4.10	plynných anorganických zlúčenín chlóru (HCl)	(1 až 500) mg/m ³	5 %			1), 6), 9)
4.11	sulfánu (H ₂ S)	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			1), 6), 9)
4.12	amoniaku a jeho plyných zlúčenín (NH ₃)	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			1), 6), 9)
4.13	kyanovodíka HCN	(1 až 1 000) mg/m ³	3 %			1), 6), 9)

POZNÁMKY:

- Názory a interpretácie.
- Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávnenej kalibrácie meracích analyzátorov, ktoré sú súčasťou



Príloha k rozhodnutiu č. 226/7582/2018/1 a k osvedčeniu o akreditácii č. K-071 zo dňa 11.10.2018*Príloha je neoddeliteľnou súčasťou osvedčenia*

automatizovaných meracích systémov emisií (AMS-E) znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečisťovania do okolitého ovzdušia a meradiel súvisiacich a referenčných veličín odpadových plynov podľa §20 ods. 1 písm. b) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších platných právnych predpisov.

- 3) Špecifické požiadavky na kalibráciu sa uplatňujú podľa súhlasu na inštalovanie daného AMS-E, schválenej dokumentácie alebo schválenej alternatívnej metodiky daného kontinuálneho merania.
- 4) Interná kalibrácia deliacej stanice plynov s nadväznosťou na certifikovaný kalibračný plyn a kalibrovaný analyzátor.
- 5) Objemový zlomok v percentách.
- 6) Uvedené horné hodnoty meracích rozsahov sú fixné.
- 7) STN ISO 11042-2 platí pre plynové turbíny.
- 8) Výkon činnosti u zákazníka (AMS-E).
- 9) Výkon činnosti v laboratóriu alebo u zákazníka (EMS/AMS).
- 10) Pre plyny s približne rovnakou hustotou ako vzduch.
- 11) 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.
- 12) Možnosť vyjadrenia výsledku kalibrácie ako C_3H_8 , CH_4 v závislosti od požiadaviek zákazníka
- 13) Platí aj pre AMS-G

cTZL Výsledok merania hmotnostnej koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok.

Osoby spôsobilé vyjadrovať názory a interpretácie

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - -číslo položky rozsahu akreditácie
Juraj Běl, 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
Miloš Varga, Ing.	1 až 4

