



CERTIFIKÁT O OPRÁVNENEJ KALIBRÁCII č. 056/2022/K

| | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Prevádzkovateľ: | | Objednávateľ: | |
| Názov: | eustream, a.s. | Názov: | - |
| Adresa: | Votrubova 11/A, 821 09 Bratislava | Adresa: | - |
| IČO: | IČO: 35 910 712 | IČO: | - |
| Prevádzka: | KS01 Veľké Kapušany | Zmluva č.: | interná subdodávka pre inšpekčný orgán |
| Predmet kalibrácie: | | Dátum kalibrácie: | 19.05.2022 |
| Druh meradla: | AMS-E analyzátor | Certifikát vydaný: | V Košiciach, 03.06.2022 |
| Názov: | Analyzátor plyných zložiek (CO, NO _x , O ₂) | Podmienky okolia: | |
| Typ: | ENDA 642 | <i>Teplota prostredia:</i> | (21 ± 1) °C |
| Výrobca: | HORIBA Ltd. | <i>Vlhkosť vzduchu:</i> | (34,0 ± 2,0) % rh |
| Výrobné č.: | 574567012 | <i>Barometrický tlak:</i> | (100,6 ± 0,3) kPa |

Druh oprávnenej technickej činnosti

Oprávnená kalibrácia automatizovaného meracieho systému emisií podľa § 20 ods. 1 písm. b) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Účel oprávnenej technickej činnosti:

Oprávnená kalibrácia automatizovaného meracieho systému emisií a súvisiacich stavových a referenčných veličín podľa § 4 ods. 8 písm. a) a § 14 ods. 4 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Kalibračný postup

Oprávnená kalibrácia bola vykonaná postupom podľa STN ISO 11095 a SMEP-15-IPP porovnávacou metódou, porovnaním s referenčným materiálom použitím zmiešavacej stanice plynov SGD-SC-5L, int. ozn. 2, v.č.: 3103107004, kalibračný certifikát číslo 12570 vydaný TetraTec Instruments GmbH.

Miesto kalibrácie: Kompresorová stanica KS01 Veľké Kapušany, Plynová turbína CR1

Nadväznosť:

Nadväznosť na národné etalóny realizujúce jednotky v súlade s Medzinárodným systémom jednotiek SI je zabezpečená použitím referenčných materiálov nadviazaných na etalóny vyššieho rádu.

| CO | NO | O ₂ | Zvyšok | Číslo fľaše | Číslo certifikátu | Dátum vydania certifikátu | Stabilita do |
|---------------------------------|-------|----------------|----------------|-------------|-------------------|---------------------------|--------------|
| cm ³ /m ³ | | % obj. | - | | | | |
| 239,4 | 159,2 | - | N ₂ | 8193858 | 59/22 | 29.4.2022 | 29.4.2024 |
| - | - | 19,988 | | 7076341 | 149/21 | 1.11.2021 | 1.11.2022 |

Rozšírená neistota kalibrácie je vyjadrená ako štandardná neistota merania vynásobená koeficientom pokrytia $k = 2$, ktorá v prípade normálneho rozdelenia poskytuje úroveň konfidencie spoľahlivosti približne 95 %. Štandardná neistota kalibrácie bola stanovená v súlade s MSA-L/12 (EA-4/02 M:2021). Kalibračné laboratórium prehlasuje, že výsledky merania sa týkajú iba predmetu oprávnenej kalibrácie a za podmienok, pri ktorých bola oprávnená kalibrácia vykonaná.

Plán kalibrácie: Uvedený v čiastkovej správe ev. č.: 02/254/2022_S zo dňa 06.06.2022.

Prehlásenie: Kalibračné laboratórium prehlasuje, že výsledky merania sa týkajú iba predmetu oprávnenej kalibrácie a za podmienok, pri ktorých bola oprávnená kalibrácia vykonaná.

Odmietnutie zodpovednosti: Laboratórium nenesie zodpovednosť za informácie dodané zákazníkovi, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov (podľa čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025).

Laboratórium zodpovedá za všetky poskytnuté informácie okrem tých, ktoré poskytol zákazník. Zákazník neposkytol žiadne informácie.

Tento certifikát sa môže bez súhlasu kalibračného laboratória reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Schválené dňa **10.06.2022**

Ing. Tomáš Kuskulič, PhD.
Kalibráciu vykonal

Ing. Tomáš Kuskulič, PhD.
Certifikát vyhotovil

Ing. Tomáš Kuskulič, PhD.,
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní
osvedčenia zodpovednej osoby č.
46109/2014 zo dňa 07.10.2014

Osoba zodpovedná za oprávnenú kalibráciu podľa § 20 ods. 8 písm.
e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych
predpisov.

Ing. Ignác Kožej
Konateľ spoločnosti

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa
§ 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v
znení neskorších právnych predpisov.

Tento certifikát sa môže bez súhlasu kalibračného laboratória reprodukovat' iba ako celok a v nezmenenej podobe.

VÝSLEDKY KALIBRÁCIE

| CO | | 0%RM | 20%RM | 40%RM | 60%RM | 80%RM | 100%RM |
|---------------------|---------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Hodnota CRM | cm ³ /m ³ | 0,0 | 47,9 | 95,8 | 143,6 | 191,5 | 239,4 |
| Porovnávaná hodnota | | -0,1 | 50,4 | 99,2 | 146,6 | 194,1 | 241,4 |
| Odchýlka | | -0,1 | 2,5 | 3,4 | 3,0 | 2,6 | 2,0 |
| Neistota, U (k=2) | | 0,6 | 1,2 | 2,4 | 3,6 | 4,8 | 6,0 |

| NO | | 0%RM | 20%RM | 40%RM | 60%RM | 80%RM | 100%RM |
|---------------------|---------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Hodnota CRM | cm ³ /m ³ | 0,0 | 31,8 | 63,7 | 95,5 | 127,4 | 159,2 |
| Porovnávaná hodnota | | 0,1 | 31,4 | 63,9 | 95,5 | 129,0 | 162,1 |
| Odchýlka | | 0,1 | -0,4 | 0,3 | 0,0 | 1,6 | 2,9 |
| Neistota, U (k=2) | | 0,4 | 0,8 | 1,6 | 2,4 | 3,2 | 4,0 |

| O₂ | | 0%RM | 20%RM | 40%RM | 60%RM | 80%RM | 100%RM |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Hodnota CRM | % obj. | 0,00 | 4,00 | 8,00 | 11,99 | 15,99 | 19,99 |
| Porovnávaná hodnota | | -0,23 | 3,88 | 7,93 | 11,90 | 16,09 | 20,05 |
| Odchýlka | | -0,23 | -0,12 | -0,07 | -0,09 | 0,10 | 0,07 |
| Neistota, U (k=2) | | 0,05 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,50 |

Názory a interpretácie

Výsledky kalibrácie sú platné pre uvedené podmienky okolia, ktoré boli aktuálne v čase kalibrácie. Určenie periódy rekalibrácie z hľadiska vlastností kalibrovaného EMS a ostatných prevádzkových vplyvov a zmien je v kompetencii prevádzkovateľa predmetného zariadenia/meradla.

*****koniec certifikátu*****

Tento certifikát sa môže bez súhlasu kalibračného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.