



SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍ
TZL a TOC
zo zariadení používajúcich organické rozpúšťadlá
spoločnosti REGADA, s.r.o.

Názov akreditovaného skúšobného laboratória / oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení. **EKO-TERM SERVIS s. r. o.**
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice
IČO: 31 695 671

Číslo správy a dátum vydania: **02/311/2018** zo dňa **26.06.2018**

Prevádzkovateľ: **REGADA, s.r.o.**
Strojnícka 7, 080 01 Prešov
IČO: 36 453 633

Miesto / lokalita: **Areál REGADA, s.r.o., Prešov**

Druh oprávnenej technickej činnosti: **Oprávnená technická činnosť podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 a bodu 3 zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení.**

Číslo a dátum objednávky: **Objednávka č. 18500025** zo dňa **11.05.2018**

Deň oprávnenej technickej činnosti: **19. jún 2018**

Osoba zodpovedná za oprávnenú technickú činnosť - vedúci technik podľa § 20 ods. 3 bodu d) zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení. **Ing. Tomáš Kuskulič, PhD.**
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 46109/2014 zo dňa 07.10.2014

Správa obsahuje: **6 strán**
6 príloh

Účel oprávneného merania:

1. Periodické oprávnené diskontinuálne meranie emisií vybraných znečisťujúcich látok za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá podľa § 11 ods. 2 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v platnom znení.
2. Periodické meranie reprezentatívneho hmotnostného toku podľa § 3 ods. 5 písm. b) a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v platnom znení.

SÚHRN

Periodické oprávnené diskontinuálne meranie emisií vybraných znečisťujúcich látok za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá podľa § 11 ods. 2 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v platnom znení.

| Prevádzka: | | Lakovňa, REGADA, s.r.o., Prešov | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|--|
| Čas prevádzky: | | technológia: jednorežimová, diskontinuálna | | | | |
| Zdroj/zariadenie vzniku emisií: | | Lakovňa 1. Striekaco-sušiaci kabína 2. Sušiaci pec | | | | |
| Merané zložky: | | TZL | | | | |
| Výsledky merania: | | hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³ | | | | |
| Meraná zložka | N | Priemerná hodnota | Maximum | Emisný limit ²⁾ | Režim s najvyššími emisiami [áno/nie] | Upozornenie na súlad/nesúlad ³⁾ |
| | | (C) [mg/m ³] ¹⁾ | (C) [mg/m ³] ¹⁾ | (C) [mg/m ³] ^{1), 2)} | | |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | | 1. Striekaco-sušiaci kabína | | | | |
| TZL | 3 | 0,3 | 0,3 | 3 | áno | súlad |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | | 2. Sušiaci pec | | | | |
| TZL | 3 | 0,6 | 0,7 | 3 | áno | súlad |

¹⁾ Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, vlhký plyn.

²⁾ Emisný limit (ďalej len „EL“) a podmienky jeho platnosti: príloha č. 6, časť IV., bod 4.3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v platnom znení (zariadenie s podprahovou spotrebou rozpúšťadla).

³⁾ Požiadavka dodržania EL: § 29 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v platnom znení.

Periodické meranie reprezentatívneho hmotnostného toku podľa § 3 ods. 5 písm. b) a § 3. ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v platnom znení.

| Prevádzka: | | Lakovňa, REGADA, s.r.o., Prešov | | | | |
|----------------------------------|---|---|---------------|--------------|---------------------------------|------------------------------|
| Čas prevádzky: | | technológia: jednorežimová, diskontinuálna | | | | |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | | Lakovňa 1. Striekaco-sušiaci kabína 2. Sušiaci pec | | | | |
| Merané zložky: | | TZL | | | | |
| Výsledky merania: | | reprezentatívny hmotnostný tok (ďalej len „RHT“) v g/h hmotnostný tok (ďalej len „HT“) v g/h | | | | |
| Meraná zložka | N | Priemerná hodnota | Maximum | Emisný limit | Reprezentatívny režim [áno/nie] | Upozornenie na súlad/nesúlad |
| | | (RHT) [g/h] | (HT) [g/h] | - | | |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | | 1. Striekaco-sušiaci kabína | | | | |
| TZL | 3 | 2 | 2 | - | áno | - |
| TOC | 3 | 171 | 245 | - | áno | - |
| Zdroje/zariadenia vzniku emisií: | | 2. Sušiaci pec | | | | |
| TZL | 3 | 0,02 | 0,02 | - | áno | - |
| TOC | 3 | 5 | 6 | - | áno | - |

¹⁾ Výsledky sú reprezentatívne pre režim prevádzky nastavený prevádzkovateľom. Sledovanie vybraných prevádzkových parametrov počas výkonu merania je uvedené v kapitole č. 5.

Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad: Správa o oprávnenom meraní emisií, výsledky oprávneného merania a názor o súlade/nesúlade objektu oprávneného merania emisií s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

Podľa § 20 ods. 8 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení je správa o výsledkoch oprávneného merania na úradné účely konania pred orgánmi ochrany ovzdušia alebo správnyimi orgánmi v integrovanom povolení záväznou listinou.

1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

| <i>Určenie emisného limitu</i> | |
|---|---|
| vymedzenie zariadenia / časti zdroja | Kategorizácia zdroja podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v platnom znení: 6.3.2 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel $\geq 0,6$ a < 5 t/rok: a) kovov a plastov vrátane povrchov lodí, lietadiel, koľajových vozidiel, textilu, tkanín, fólií, papiera |
| členenie zariadenia vo vzťahu k uplatňovaniu EL | zariadenie s podprahovou spotrebou rozpúšťadla (príloha č. 6, časť IV., bod 4.3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v platnom znení) |
| hodnoty limitov preukazovaných týmto meraním | TZL – 3 mg/m ³ |
| platnosť – vyjadrenie (jednotka) veličiny | hmotnostné koncentrácie pri štandardných stavových podmienkach (101,325 kPa; 0 °C), vlhký plyn |
| d ďalšie špecifické podmienky platnosti | nie sú určené. |
| miesto platnosti EL | výduchy za zariadeniami |
| <i>Požiadavky dodržania emisného limitu</i> | |
| určené požiadavky | § 29 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v platnom znení |
| zohľadňovanie neistoty | nezohľadňuje sa |
| <i>Osobitné podmienky, ktoré sa vzťahujú na výrobnoprevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i> | |
| skrátenejší text povolenej osobitnej podmienky | osobitné podmienky nie sú určené |
| <i>Predchádzajúce poznatky o zariadení</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Správa o oprávnenom meraní emisií ev. č. 02/047/2012 zo dňa 27.02.2012 vydaná spoločnosťou EKO-TERM SERVIS s.r.o. - Prevádzkový predpis lakovne - KBÚ - Kópia plánu emisného merania je uvedená v prílohe č. 1 správy. | |

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

2.1 OPIS PREVÁDZKY

Predmetom merania emisií boli striekaco-sušiaci kabína a sušiaci pec. V kabíne sa nanášajú náterové hmoty na kovové polotovary ručne, tlakovou pištoľou oproti stene s tkaninou na odlučovanie prestrekov z odpadového plynu. Po nanosení náterovej hmoty sa výrobky nechajú vysušiť v pracovnom priestore kabíny. Po uplynutí určeného času sušenia sa polotovary vkladajú do priestoru sušiackej pece, kde sa sušia pri predpísanej teplote a predpísanom čase. Sušiaci program je určený podľa druhu striekanych polotovarov. Používajú sa farby na báze organických rozpúšťadiel. Odpadová vzdušina je z kabíny odvádzaná riadeným odvodom do ovzdušia. Z pece je odpadová vzdušina odvetrávaná po dobu cca 5 minút pred nábehom zvoleného programu, po uplynutí uvedeného času sa uzatváracia klapka odfukového potrubia uzavrie na menej ako 95 % priepustnosti, zapne sa elektrický ohrev a cirkulačné ventilátory vyhrievaných elektrických špirál. Teplota špirál je v rozmedzí nastavenej sušiackej teploty $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Počas merania sa v kabíne nanášali aktivátor 2K WASHPRIMER CHROMATE FREE ACTIVATOR a farba poluran finish 90. Prevádzkovateľ predložil KBÚ používaných náterových hmôt k nahliadnutiu.

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISIÍ

Odpadový plyn zo sušenia a nanášania je bez čistenia TOC odvádzaný do ovzdušia. V kabíne je inštalovaná stena s tkaninou na odlučovanie prestrekov z odpadového plynu.

2.4 TECHNICKÉ PARAMETRE ZDROJA

Uvedené v správe z DOM č. 02/047/2012 zo dňa 27.02.2012 vydané spoločnosťou EKO-TERM SERVIS s.r.o.

3 MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesta vyhovujú požiadavkám na výber miesta merania podľa STN EN 15259. Schéma zariadení a meracích miest je uvedená v prílohe č. 2.

4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Zoznam metodík, podľa ktorých bolo meranie vykonané:

| Označenie metodiky | Názov metodiky |
|--|---|
| STN EN 15259:2010 | Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní. |
| STN ISO 10780:1998 | Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Meranie rýchlosti a objemového prietoku plynov v potrubíach. |
| STN EN ISO 16911-1:2014 | Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Meranie rýchlosti a objemového prietoku plynov v potrubíach. Časť 1: Manuálna referenčná metóda |
| STN EN 12619:2013 | Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Meranie hmotnostnej koncentrácie celkového plynného organického uhlíka. Kontinuálna metóda s plameňovo-ionizačným detektorom. |
| STN EN 13284-1:2003 (STN EN 13284-1:2018) | Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Stanovenie nízkych hmotnostných koncentrácií tuhých znečisťujúcich látok. Časť 1: Manuálna gravimetrická metóda. (Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Stanovenie nízkych hmotnostných koncentrácií tuhých znečisťujúcich látok. Časť 1: Manuálna gravimetrická metóda) |
| STN EN ISO 11771:2011 | Ochrana ovzdušia. Zisťovanie časovo priemernovaných množstiev emisií a emisných faktorov. Všeobecný postup. |
| SMEP-04-IPP | Interný pracovný postup pre meranie súvisiacich veličín pri meraní emisií. |
| SMEP-05-IM | Interná metodika pre zisťovanie vlhkosti odpadových plynov vlhkoštnými sondami založenými na elektricko-kapacitnom princípe. |

Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení pre zistenie reprezentatívneho výsledku oprávneného merania s platnou metrologickou nadväznosťou je uvedený v prílohe č. 3.

Zoznam právnych predpisov, podľa ktorých bolo meranie pripravované, plánované a vykonané:

- zákon č. 137/2010 Z. z. v platnom znení,
- vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v platnom znení,
- vyhláška MŽP SR č. 60/2011 Z. z.,
- vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v platnom znení.

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

Počas výkonu merania bola dodržaná obvyklá prevádzka zariadenia v súlade s technologickým predpisom. Meranie bolo vykonané počas nanášania náterov na polotovár s označením KRYT SPODNY SP2 SIVY DORAZY BEZ MO. Počas merania bolo spracovaných 20 ks výrobkov. V striekaco-sušiacej kabíne bol čas striekania a čas sušenia cca 1:1.

V prílohe č. 4 je uvedená kópia kusovníka.

6 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA A DISKUSIA

6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ

Na základe podkladov a vyššie uvedeného môžeme konštatovať, že diskontinuálne meranie hodnôt emisných veličín prebiehalo počas obvyklej prevádzky zariadení v súlade s platnou dokumentáciou s dodržaním ustanovenia prílohy č. 2 časti B bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v platnom znení.

Vyhlásenie prevádzkovateľa podľa prílohy č. 3 bodu 5 zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení, že počas diskontinuálneho oprávneného merania zodpovedala prevádzka objektu merania podmienkam oprávneného merania podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a platnej dokumentácie, svojim podpisom potvrdil Ing. Peter Katuščák, majster. Vyhlásenie prevádzkovateľa je súčasťou archívnej časti zložky správy z merania.

6.2 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA

V prílohe č. 5 sú tabuľkovou formou vyjadrené jednotlivé výsledky (hodnoty s uvedením počtu a trvania jednotlivých meraní, maximálne a priemerné zistené hodnoty, neistoty merania) pre merané zložky a súvisiace parametre potrebné na stanovenie.

V prílohe č. 6 je grafický priebeh koncentrácií plynných zložiek odpadového plynu meraných s použitím kontinuálne merajúcich EMS, vyjadrených pri štandardných stavových podmienkach vo vlhkom plyne.

6.3 OVERENIE DÔVERYHODNOSTI

Podľa prílohy č. 2 časti C bodu 4, prílohy č. 2 tabuľky v časti D a bodu 4 v časti D vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v platnom znení a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v platnom znení bol určený počet jednotlivých meraní hodnôt emisných veličín. Dĺžka periódy a odporúčaný počet jednotlivých meraní je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Počet jednotlivých meraní (N):

| Charakter technológie | Druh merania | Metóda merania | ZL | Počet jednotlivých meraní /perióda | |
|-----------------------|--------------|-----------------------|-----|------------------------------------|--|
| | | | | Odporúčaný | Skutočne |
| diskontinuálna | periodické | priebežná prístrojová | TOC | 3 / 60 min | 3 / 50 min 3 / 40 min ¹⁾ |
| | | manuálna | TZL | 3 / 30 – 59 min | 3 / 30 min |

¹⁾ Meranie na sušiackej peci bolo vykonané počas dvoch sušiacich cyklov, pričom každý z nich trval 60 minút. Z tohto dôvodu bolo meranie vyhodnotené ako 3 / 40 min.

Oprávnené meranie bolo vykonané podľa metódik a právnych predpisov uvedených v kap. 4 bez odchýlok. Na sušiackej peci t prietok meraný pomocou vrtuľkového anemometra v dôvodu nízkych rýchlostí prúdenia OP.

Pred meraním vzorky ZL z OP bola vykonaná skúška tesnosti použitých EMS (kontrola fittingov) a odberových aparátúr.

Pre validáciu odberu vzorky meraných ZL bol po riadnom odbere vykonaný slepý odber. Porovnaním výsledku slepého odbe meraných ZL (pril. č. 5) s normatívnou požiadavkou použitej metódy môžeme konštatovať, že odbery ZL z odpadového ply zariadenia sú platné.

Za účelom kontroly driftu v nulovom a referenčnom bode bolo pred a po meraní vykonané overenie a nastavenie EV certifikovaným referenčným materiálom (kalibračným plynom). Zistenie driftov jednotlivých meraných zložiek a vyhodnoter bolo vykonané podľa príslušnej metodiky.

Prvotné záznamy o meraní/odbere vzorky OP sú v archívnej časti zložky správy z merania.

Úplný výpočet výsledku oprávneného merania emisií ZL s neistotami vrátane použitých vzťahov, koeficientov, konštánt a neist je v elektronickej podobe v archívnej zložke správy z merania.

Kalibrácia použitých meracích a odberových zariadení bola vykonaná v laboratórnych podmienkach v súla s harmonogramom kalibrácií.

6.4 NÁZORY A INTERPRETÁCIE A ODPORÚČANIA

Pre sušiacu pec je riadený odvod OP z pece počas cca 5 min počas odvetrania pece, počas sušenia slúži odvod vzdušiny al poistné potrubie pre odvod plynu pri vyrovnávaní tlakových pomerov vzduchu počas sušenia (klapka je otvorená na menej al 5% odvodu) a prípadne pri prekročení medznej koncentrácie výbušnosti TOC nad 25 % sa klapka otvorí na 100% odvodu p odvetranie. Z uvedeného dôvodu sa v priestore pece počas sušenia kumuluje obsah TOC v priamej úmere k objem pracovného priestoru sušiackej pece (čím je menší pracovný priestor, tým je koncentrácia TOC vyššia), čo má za násled vysoké koncentrácie TOC pri minimálnom hmotnostnom toku TOC.

Reprezentatívne hmotnostné toky boli zistené počas výrobnoprevádzkového režimu daného zariadenia nastavené prevádzkovateľom. Reprezentatívnosť z pohľadu tvorby celoročných emisií ZL vypustených do ovzdušia bude posúdená rámci konania o poplatkoch medzi územne príslušným orgánom ochrany ovzdušia a prevádzkovateľom.

Košice, 26. jún 2018



Ing. Tomáš Kuskulič, PhD.

Podpis osoby zodpovednej za oprávnenú technickú činnosť podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení.

26.06.2018

Dátum

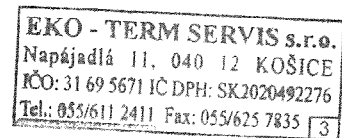


Ing. Ignác Kožej

Podpis osoby zodpovednej za oprávnenú technickú činnosť podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. v platnom znení.

26.06.2018

Dátum

**PRÍLOHY**

| | |
|--------------|---|
| príloha č. 1 | Plán emisného merania |
| príloha č. 2 | Bloková schéma meraného zariadenia |
| príloha č. 3 | Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení |
| príloha č. 4 | Kópia kusovníka |
| príloha č. 5 | Protokoly z merania emisií ZL |
| príloha č. 6 | Grafické vyhodnotenie výsledkov merania |

Počet strán

4

3

3

1

4

1

SPOLU

16