

**SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISIÍ****NH₃****z technologického zariadenia v prevádzke „Dusičnan amónny“
spoločnosti Duslo, a.s.**

Názov akreditovaného skúšobného laboratória / oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov

EKO-TERM SERVIS s. r. o.
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice
IČO: 31 695 671

Číslo správy: 02/527/2022 Dátum vydania správy: 07.12.2022

Prevádzkovateľ: Duslo, a.s.
Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa
IČO: 35 826 487

Miesto / lokalita: prevádzka Dusičnan amónny, areál Duslo a.s., Šaľa

Druh oprávnenej technickej činnosti: Oprávnené meranie hodnoty veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej/referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Číslo a dátum zmluvy: Zmluva o dielo č. 2622562289 zo dňa 20.06.2022

Deň oprávnenej technickej činnosti: 03. november 2022

Osoba zodpovedná za oprávnenú technickú činnosť - vedúci technik podľa § 20 ods. 3 bodu d) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov

Ing. Gabriel Molnár
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 46110/2014 zo dňa 7.10.2014.

Správa obsahuje: 7 strán
6 príloh

Účel oprávneného merania:

1. Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov technologického zariadenia určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava stále pracovisko Nitra č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien.
 2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) podľa § 3 ods. 5 písm. b) a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.
- Účel konania – postup výpočtu množstva emisie schválený rozhodnutím OÚŽP Šaľa č. A/2005/01109 zo dňa 22.11.2005.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

SÚHRN

Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov technologického zariadenia určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava stále pracovisko Nitra č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien.

Prevádzka:		Dusičnan amónny VAR PCZ: 0880029							
Čas (režim) prevádzky:		prevádzka: nepretržitá technológia: kontinuálna, emisne ustálená výkon/kapacita: 448 700 t/rok (LAD) suroviny: HNO ₃ (58-62%), kvapalný amoniak							
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		Dusičnan amónny 1. Chladič E106							
Merané zložky:		NH ₃							
Výsledky merania:		hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³ , hmotnostný tok (ďalej len „HT“) v g/h							
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota		Maximum		Emisný limit ²⁾		Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
		(C) [mg/m ³] ¹⁾	(HT) [g/h]	(C) [mg/m ³] ¹⁾	(HT) [g/h]	(C) [mg/m ³] ¹⁾	(HT) [g/h]		
Režim prevádzky:		bežný prevádzkový režim							
NH ₃ ³⁾	3	3	0,2	4	0,3	30	200	áno ⁴⁾	súlad

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

²⁾ Emisný limit (ďalej len „EL“), podmienky jeho platnosti a požiadavky dodržania určené v rozhodnutí SIŽP IŽP Bratislava stále pracovisko Nitra č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien.

³⁾ Hmotnostný podiel ZL vo vzorkách stanovený subdodávateľským akreditovaným analytickým laboratóriom EKOLAB s.r.o.

⁴⁾ Hodnotenie emisne najvýhodnejšieho režimu a výkonových parametrov zariadenia. Výsledky zodpovedajú režimu prevádzky zariadení, ktorý nastavil zákazník/prevádzkovateľ zdroja ZZOv. Informácie o čase (režime) prevádzky poskytol zákazník. Sledovanie ďalších vybraných prevádzkových parametrov počas merania je uvedené v kap. 5.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) podľa § 3 ods. 5 písm. b) a § 3 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Účel konania – postup výpočtu množstva emisie schválený rozhodnutím OÚŽP Šafa č. A/2005/01109 zo dňa 22.11.2005.

Prevádzka:		Dusičnan amónny VAR PCZ: 0880029				
Čas prevádzky:		prevádzka: nepretržitá technológia: kontinuálna emisne ustálená výkon/kapacita: 448 700 t/rok (LAD) suroviny: HNO ₃ (58-62%), kvapalný amoniak				
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:		Dusičnan amónny 1. Chladič E106				
Merané zložky:		NH ₃				
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]	-		
NH ₃ ²⁾	3	0,2	0,3	-	áno ¹⁾	-

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

2) Hmotnostný podiel ZL vo vzorkách stanovený subdodávateľským akreditovaným analytickým laboratóriom EKOLAB s.r.o.

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 znení neskorších právnych predpisov je správa o výsledkoch oprávneného merania na úradné účely konania pred orgánmi ochrany ovzdušia alebo správnyimi orgánmi v integrovanom povoľovaní záväznou listinou.

Laboratórium zodpovedá za všetky poskytnuté informácie okrem tých, ktoré poskytol zákazník. Údaje poskytnuté zákazníkom sú identifikované.

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

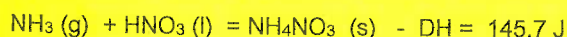
Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovat' iba ako celok a v nezmenenej podobe.

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 znení neskorších právnych predpisov: 4. CHEMICKÝ PRIEMYSEL 4.29.1 Výroba priemyselných hnojív na báze dusíka, fosforu a draslíka – jednozložkové alebo kombinované okrem močoviny
hodnoty limitov preukazovaných týmito meraním	NH ₃ : 30 mg/m ³ alebo 200 g/h
platnosť – vyjadrenie (jednotka) veličiny	hmotnostné koncentrácie pri štandardných stavových podmienkach (101,3 kPa; 0 °C), suchý plyn
ďalšie špecifické podmienky platnosti	nie sú určené
miesto platnosti EL	výdych za zariadeniami
<i>Požiadavky dodržania emisného limitu</i>	
určené požiadavky	určené rozhodnutím SIŽP IŽP Bratislava stále pracovisko Nitra č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien
zohľadňovanie neistoty	nezohľadňuje sa
<i>Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobo-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i>	
skrátенý text povolenej osobitnej podmienky	osobitné podmienky nie sú určené
Predchádzajúce poznatky o zariadení:	
- rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava stále pracovisko Nitra č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien, - ev. č. správy – 03/301/2016 zo dňa 08.02.2017, vydaná spoločnosťou EnviroTeam Slovakia s.r.o., - Plán emisného merania - príloha č. 1 tejto správy z merania.	
Údaje poskytnuté zákazníkom (v súlade s čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025):	
- VARPCZ, - technická dokumentácia, - údaje času (režimu) prevádzky, - skutočné výkonové parametre počas výkonu merania zo dňa 03.11.2022.	

2 OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV
2.1 OPIS PREVÁDZKY

Podstatou technologického procesu je priama neutralizácia kyseliny dusičnej amoniakom v roztoku DA o koncentracii odpovedajúcej rovnovážnemu stavu pri danej teplote a tlaku. Neutralizácia prebieha podľa rovnice :



Reakčné teplo uvoľňované exotermickou reakciou sa využíva na odparenie vody vnášanej zriedenou kyselinou dusičnou a vody používanej na regulovanie teploty v reakčnej zóne. Technologický proces je riešený tak, že volené pracovné podmienky produkujú procesnú paru za daných rovnovážnych podmienok v takom množstve, ktoré umožňuje zahustenie neutralizáciou získaného roztoku odparovaním prebytočnej vody teplom procesnej pary. Aby sa zabezpečila bezpečnosť procesu sú pracovné podmienky (tlak, teplota) v neutralizátoroch volené tak, že sa pracuje v oblasti teplôt, ktoré sú na zabránenie samovoľného rozkladu DA dostatočne bezpečné. Reakcia prebieha v roztoku DA, ktorý zrieduje reakčné zložky, čím sa vytvárajú podmienky pre minimálnu tvorbu strát. Technológia TN2 je zhodná s TN1, okrem druhu odparky, na TN2 je odparka filmová.

Proces možno rozdeliť do dielčích technologických operácií :

- dávkovací systém surovín
- neutralizácia kyseliny dusičnej plynným amoniakom
- zahusťovanie roztoku DA po neutralizácii
- zahusťovanie roztoku DA v expanznej odparke

Na výstupný systém inertov E 106 sú napojené nasledovné chemické zariadenia: odvetranie zásobníka H102, H 103, bezpečnostný prepád kondenzátov z H 102 a H 303, odfuk hydrostatického uzáveru desorpčného systému amoniaku H105, odvod inertov a pary z vývevy J101 a J201 a odvod inertov po kondenzácii zvyškových pár v E303 z vákuového systému NTN. Zariadenia nepoužívajú žiadne palivá. Surovinou vstupujúcou do procesu výroby DA je kyselina dusičná 58 – 62 % hm. a kvapalnú amoniak.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Suroviny: HNO₃ (58-62%), kvapalnú amoniak.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍÍ

Odpadové plyny sú bez čistenia odvádzané do ovzdušia.

3 OPIS MIESTA OPRÁVNEŇENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesto vyhovuje požiadavkám na vyber miesta merania podľa STN EN 15259. Schéma zariadení a meracieho miesta je uvedená v prílohe č. 2.

4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Analýza hmotnostného podielu NH₃ v odobratých vzorkách bola stanovená subdodávateľským akreditovaným analytickým laboratóriom EKOLAB s.r.o., IČO: 31 684 165. Protokol vyhotovila Ing. Katarína Sopková a je uvedený v prílohe č. 3 správy.

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 834728:1984	Ochrana ovzdušia. Meranie emisií amoniaku zo zdrojov znečisťovania ovzdušia.
STN ISO 10780:1998	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Meranie rýchlosti a objemového prietoku plynov v potrubiach.
STN EN 14790:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie vodných pár v potrubiach. Štandardná referenčná metóda
SMEP-04-IPP	Interný pracovný postup pre meranie súvisiacich veličín pri meraní emisií.

Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení pre zistenie reprezentatívneho výsledku oprávneného merania s platnou metrologickou nadväznosťou je uvedený v prílohe č. 4 tejto správy z merania.

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

- zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších právnych predpisov
- vyhláška MŽP SR č. 60/2011 Z. z.
- vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov
- vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z., v znení neskorších právnych predpisov
- rozhodnutie SIŽP IŽP Bratislava stále pracovisko Nitra č. 963/OIPK/360/06-Gá/370210905 zo dňa 22.03.2006 v znení neskorších zmien
- rozhodnutie OÚŽP Šafa č. A/2005/01109 zo dňa 22.11.2005

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNEŇENÉHO MERANIA

Počas výkonu merania bola dodržaná prevádzka zariadení v súlade s technologickými predpismi. Základné výkonové údaje sú uvedené v prílohe č. 5.

6 VÝSLEDKY OPRÁVNEŇENÉHO MERANIA A DISKUSIA

6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS OPRÁVNEŇENÝCH MERANÍ

Počas výkonu merania bola dodržaná obvyklá prevádzka zariadení v súlade s technologickými predpismi. Počas doby výkonu merania boli sledované technologicko-prevádzkové parametre zariadení. Počas merania boli zabezpečené stabilné podmienky.

Na základe podkladov a vyššie uvedeného môžeme konštatovať, že diskontinuálne meranie hodnôt emisných veličín prebiehalo počas 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 znení neskorších právnych predpisov.

Vyhlásenie prevádzkovateľa podľa prílohy č. 3 bodu 5 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších právnych predpisov, že počas výkonu oprávnenej technickej činnosti zodpovedala prevádzka objektu merania podmienkam oprávneného merania podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a platnej dokumentácie, svojím podpisom potvrdila Ing. Zuzana Gocníková. Vyhlásenie prevádzkovateľa je v archívnej zložke správy z merania.

6.2 VÝSLEDKY OPRÁVNEŇENÉHO MERANIA

V prílohe č. 6 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.

6.3 OVERENIE DÔVERYHODNOSTI

Podľa požiadaviek § 3 ods. 10 a podľa odporúčaní prílohy č. 2 časti D vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

právných predpisov bol určený počet jednotlivých meraní hodnôt emisných veličín. Dĺžka periódy a odporúčaný počet jednotlivých meraní je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Počet jednotlivých meraní (N):

Technológia	Druh merania	Metóda merania	Merané ZL	Počet jednotlivých meraní / trvanie periódy	
				Odporúčaný	Skutočne
jednorežimová, kontinuálna emisne ustálená	periodické meranie	manuálna	NH ₃	3 / 30 až 59 min	3 / 30 – 40 min

Oprávnené meranie bolo vykonané podľa metodík a právnych predpisov uvedených v kap. 4 bez odchýlok.

Počet odberových bodov pre reprezentatívne stanovenie hmotnostnej koncentrácie a hmotnostného toku bol zvolený podľa požiadaviek STN EN 15259:2010.

Odôvodnená hodnota neistoty pre najvyššiu hodnotu merania/odberu je ohodnotená na základe platného osvedčenia o akreditácii č. S-188, vydaného Slovenskou národnou akreditačnou službou pre daný objekt skúšky, zavedenú metódu a rozsah merania.

Podmienky prostredia meracích EMS a odberových aparátúr (umiestnených napr. v meracom vozidle):

Meracie zariadenie	teplota prostredia (°C)	
	požiadavka	skutočný interval
Laboratórny plynomer	0 až 30	16 – 18

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

Pre validáciu odberu vzorky ZL meraných manuálnou metódou bol po sérii odberov vykonaný slepý odber. Porovnaním výsledku slepého odberu ZL s normatívnou požiadavkou použitej metódy môžeme konštatovať, že odbery ZL z odpadového plynu technologických zariadení sú platné.

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

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

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

6.4 NÁZORY A INTERPRETÁCIE

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

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Ing. Gabriel Molnár

07.12.2022

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

Dátum podpísania správy

Ing. Ignác Kožej

07.12.2022

Schválil 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.

Dátum podpísania správy

**PRÍLOHY**

- | | |
|--------------|--|
| príloha č. 1 | Plán emisného merania |
| príloha č. 2 | Schéma meraných zariadení a meracích miest |
| príloha č. 3 | Protokol z analytického stanovenia (vydal EKOLAB s.r.o.) |
| príloha č. 4 | Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení |
| príloha č. 5 | Prevádzkové parametre |
| príloha č. 6 | Protokoly z merania emisií ZL |

Počet strán

4
1
2
1
1
2

SPOLU 11

Koniec správy

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.