



AIR Metric Hungary Kft.

Vizsgálólaboratórium

Környezetvédelmi laboratórium

2536 Nyergesújfalu, Kun Béla tér 7.

A NAT által NAT-1-1731/2013 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Emissziómérés a
NARIVO Kft.
légszennyező pontforrásain**

Megbízó neve: **NARIVO Kft.**

Megbízó címe: **3450 Mezőcsát, Külterület 092/6 hrsz.**




Rózsahegy Zoltán
ügyvezető


Szrenka Péter
laboratóriumvezető

Nyergesújfalu, 2015. szeptember 14.

Dokumentumok megnevezése:	Oldalszám	Mellékletek száma
AML-15-260-01	8	-

Telephely és postacím: 2536 Nyergesújfalu, Kun Béla tér 7, Székhely: 8600 Siófok, Vitorlás u. 11. A. ép. 3. em. 2.
Telefon: +36-33-555-677; Telefax: +36-33-555-678; E-mail: airmetric@airmetric.hu Internet:
www.airmetric.hu Cégj.szám: 14-09-311999 Nyilvántartja: Somogy megyei Bíróság mint Cégbíróság



AIR Metric Hungary Kft.
Vizsgálólaboratórium
Környezetvédelmi laboratórium

AIR Metric Hungary Kft.

Vizsgálólaboratórium

Környezetvédelmi laboratórium

2536 Nyergesújfalu, Kun Béla tér 7.

A NAT által NAT-1-1731/2013 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

NARIVO Kft.

**3552 Muhl, Sertéstelep 081/3 hrsz.
telephely légszennyező pontforrásain
végzett emissziómérésekről**

Megbízó neve: **NARIVO Kft.**


Megbízó címe: **3450 Mezőcsát, Külterület 092/6 hrsz.**

Jegyzőkönyv száma: **AML-15-260-01**

A jegyzőkönyvet készítette:

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:


Szrenka Péter
laboratóriumvezető


Répászky Géza
vizsgálómérnök

Nyergesújfalu, 2015. szeptember 14.

A vizsgálati jegyzőkönyv 8 számozott oldalt tartalmaz.

A vizsgálati jegyzőkönyvet az AIR Metric Hungary Kft. Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható! A vizsgálati eredmények csak a mintavételek idejére vonatkoznak.

1. A VIZSGÁLAT

tárgya: Szilárd anyag, méréssel történő meghatározása a NARIVO Kft.
P2 terménytisztító- és P3 terményzsákoló berendezésein.
helye: 3552 Muhl, Sertéstelep, hrsz.: 081/3
ideje: 2015.09.04.
célja: Adatszolgáltatás
KÜJ: 100297986
KTJ: 102584986

2. A VIZSGÁLATOT VÉGEZTE:

Répászký Géza vizsgálómérnök
Szrenka Péter laboratóriumvezető
A vizsgálatért felelős: Szrenka Péter

3. MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEK

3.1. P2 – DAMAS SIGMA rosta - terménytisztító kúrtója

A pontforrás kialakítása nem tette lehetővé a szabványban előírt zavartalan áramlási feltételeket, ezért a mintavételi sík után mintavétel ideje alatt egy szerelt kémény lett felrögzítve, hogy kellő hosszúságú egyenes áramlási szakasz rendelkezésre álljon. A mintavétel után a szerelt kéményt leszereitük.
Mintavétel normál üzemvitel mellett történt.

Pontforrás magassága: 6 m.
Kibocsátási felület: 0,19625 m²

3.2. P3 – Zsákoló berendezés elszívó kúrtója

A tisztított terményeket kellő méretre darálják és előírás szerinti terménykeveréket állítanak elő. A kiszorításához előkészített terménykeveréket a zsákolóhoz juttatják, ahonnan a zsákos kiszorítás során az elszívó berendezés a port egy ciklonba továbbítja, ott megtörténik a szilárdanyag leválasztás, a távozó por pedig a P3 pontforrás kúrtóján keresztül a levegőbe távozik.

Mintavétel normál üzemvitel mellett történt.

Pontforrás magassága: 5 m.
Kibocsátási felület: 0,0314 m²

Dátum: 2015. szeptember 14.

4. ÜZEMVITELI ADATOK

4.1. P2 légszennyező forráshoz tartozó technológia adatai:

Megnevezés: terménytisztító berendezés
Típus: DAMAS SIGMA rosta
Maximális teljesítménye: 40 t/óra

A mintavétel ideje alatt a tisztító berendezésbe búza került, a tisztított mennyiség óránként 22 tonna volt.

4.2. P3 légszennyező forráshoz tartozó technológia adatai:

Megnevezés: terményszákoló berendezés
Típusa: EK-1000 ellenáramos keverő
Maximális teljesítmény: 5 t/óra

A mintavétel ideje alatt a szákoló berendezésen óránként 3 tonna kevert termény kiszemelése történt.

A mérés- és mintavétel időtartama alatt a mérési eredményeket befolyásoló esemény nem történt. A termelés átlagos üzemvitel mellett működött.

Dátum: 2015. szeptember 14.

5. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

5.1. P2 – DAMAS SIGMA rosta elszívó kürtője

5.1.1. Szilárd anyag koncentráció meghatározása

A hordozógáz fizikai jellemzői

A hordozógáz nedvességtartalmának meghatározásához végzett mintavétel paraméterei:

Kondenzátum tömege, g	1,3
Mintagáz térfogata (száraz, norm áll.), m ³	0,1
Mintagáz hőmérséklete, °C	0,1

A hordozógáz átlagos áramlási sebessége (m/s) a mérési pontokban:

Mérési vonalak	Mérési pontok					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
I.	9,7	9,3	10,7	10,6	9,2	7,7
II.	10,2	9,8	8,1	10,1	8,6	9,4

A hordozógáz	
- vízgőztartalma, v/v %	1,59
- nedvességtartalma, g/m ³ száraz gáz	11,97
A normál állapotú hordozógáz sűrűsége, kg/m ³	
- száraz sűrűsége	1,29
- nedves sűrűsége	1,28
Nyomásviszonyok, mbar	
- légköri nyomás	1018
- statikus nyomás a csatornában	0,01
- abszolút nyomás a csatornában	1018,01
Hőmérsékletek, K (°C)	
- a csatornában (átlag)	295,8 (22,8)
- a külső légtérben	295,1 (22,1)
A hordozógáz harmatpontja, K (°C)	286,4 (13,4)
A hordozógáz átlagos áramlási sebessége, m/s	9,4
Dinamikus nyomások átlaga (Pa)	53,2
Sebességeloszlás egyenlőtlensége N	1,03
Térfogatáram korrekció	0,9325
Kibocsátási felület, m ²	0,19625
A hordozógáz térfogatárama, m ³ /s (m ³ /h)	
- aktuális	1,722 (6200)
- normál állapotú, nedves	1,597 (5750)
- normál állapotú, száraz	1,572 (5660)

Dátum: 2015. szeptember 14.

Vizsgálati eredmények összefoglalása

Mintavételi idő (óó:pp – óó:pp)	9:16 – 9:46	9:51 – 10:21	10:26 – 10:56
Minta jele	N4	N5	N6
A leszívócsonk átmérője, mm	8		
Átlagos áramlási sebesség a mérési szelvényben, m/s	9,6		
Mintavételi sebesség/helyi sebesség, %	102,1	102,3	101,9
Mintagáz térfogata (száraz, normál állapot), m ³	0,741	0,750	0,738
Szilárd anyag minta tömege, mg	88,4	81,9	101,1
Szilárd anyag koncentráció (száraz, normál állapot), mg/m ³	119,298	109,200	136,992
Átlagos koncentráció (száraz, normál állapot), mg/m ³	121,830		
Szilárd anyag átlagos tömegárama, (száraz, normál állapot), kg/h	0,6896		

Dátum: 2015. szeptember 14.

5.2. P3 – Zsákoló berendezés elszívó kürtő

5.2.1. A hordozógáz fizikai jellemzői

A hordozógáz nedvességtartalmának meghatározásához végzett mintavétel paraméterei:

Kondenzátum tömege, g	1,2
Mintagáz térfogata (száraz, norm áll.), m ³	0,1
Mintagáz hőmérséklete, °C	0,1

A hordozógáz átlagos áramlási sebessége (m/s) a mérési pontokban:

Mérési vonalak	Mérési pontok					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
I.	6,1	6,3	6,5	6,5	6,3	6,2

A hordozógáz	
- vízgőztartalma, v/v %	1,47
- nedvességtartalma, g/m ³ száraz gáz	11,14
A normál állapotú hordozógáz sűrűsége, kg/m ³	
- száraz sűrűsége	1,29
- nedves sűrűsége	1,28
Nyomásvizonyok, mbar	
- légköri nyomás	1018
- statikus nyomás a csatornában	0,1
- abszolút nyomás a csatornában	1018,1
Hőmérséklet, K (°C)	
- a csatornában (átlag)	295,4 (22,4)
- a külső légtérben	294,5 (21,5)
A hordozógáz harmatpontja, K(°C)	285,2 (12,2)
Dinamikus nyomások átlaga (Pa)	23,8
A hordozógáz átlagos áramlási sebessége, m/s	6,3
Sebességeloszlás egyenlőtlensége N	1,00
Térfogatáram korrekció	0,9381
Kibocsátási felület m ²	0,0314
A hordozógáz térfogatárama, m ³ /s (m ³ /h)	
- aktuális	0,186 (670)
- normál állapotú, nedves	0,173 (620)
- normál állapotú, száraz	0,170 (610)

Dátum: 2015. szeptember 14.

Vizsgálati eredmények összefoglalása

Mintavételi idő (hh:pp – hh:pp)	12:18 – 12:48	12:52 – 13:22	13:31 – 14:01
Minta jele	N1	N2	N3
A lesvívócsanak átmérője, mm	10		
Átlagos áramlási sebesség a mérési szelvényben, m/s	6,4		
Mintavételi sebesség/helyi sebesség, %	100,1	100,3	100,0
Mintagáz térfogata (száraz, normál állapot), m ³	0,811	0,823	0,825
Szilárd anyag minta tömege, mg	54,4	71,6	~ 69,3
Szilárd anyag koncentráció (száraz, normál állapot), mg/m ³	67,078	86,999	84,000
Átlagos koncentráció (száraz, normál állapot), mg/m ³	79,359		
Szilárd anyag átlagos tömegárama, (száraz, normál állapot), kg/h	0,0484		

A mintavételnél és az eredmény meghatározásánál használt műszerek, eszközök:

- TESTO 922 hőmérő
- Paul Gothe ITES por mintavevő (Gy. sz.: S06G09J11)
- Differenciál nyomásmérő (Gy. sz.: 1062) Prandtl-cső
- Barometrikus nyomásmérő (Gy. sz.: - ; Breilfuss-Digima)
- Ströhlein ST 200 analitikai mérleg (Gy.sz.:34384)
- Testo 922 digitális hőmérő (Gy.sz.: 33621638/204)
- Heraeus szárító szekrény

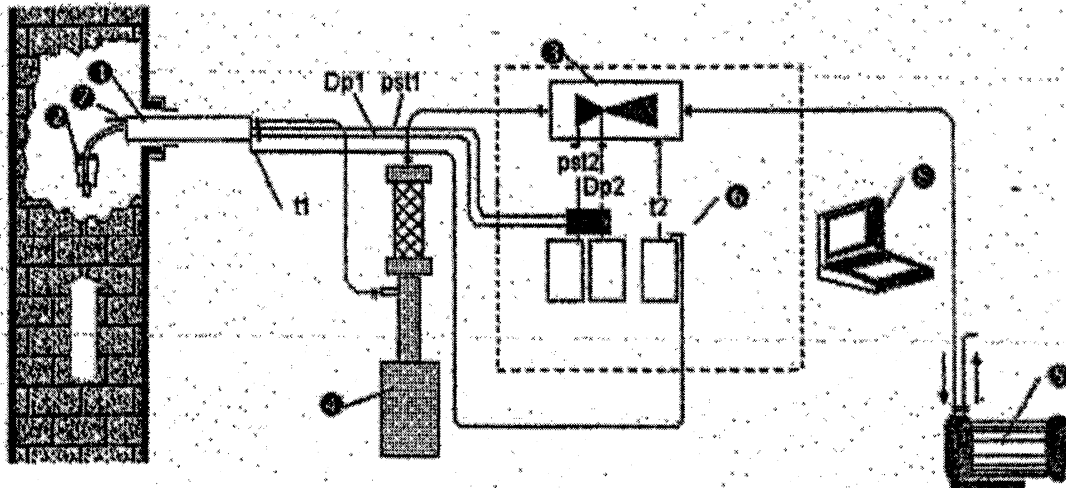
6. ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK:

A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati szabvány száma
Légszennyező források vizsgálata Általános előírások	MSZ 21853-1:1976
Nedvességtartalom mérése	MSZ EN 14790:2006
Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szilárd anyag tömegkoncentrációjának meghatározása kis koncentrációtartományban.	MSZ 21853-3:1989 MSZ EN 13284-1:2002 MSZ ISO 9096:1994 (visszavont szabvány)
Légszennyező források vizsgálata Térfogatáram meghatározása	MSZ 21853-2:1998

Dátum: 2015. szeptember 14.

7. VIZSGÁLÓBERENDEZÉSEK

7.1. Nem toxikus szilárd anyag meghatározása:



- 1. szondaszár
- 3. venturi cső
- 5. szivattyú
- 7. hőmérő érzékelője

- 2. szűrőház
- 4. nedvességleválasztó torony
- 6. nyomás- és hőmérsékletmérő
- 8. számítógép