


6500 Baja, Szent László u. 105.	Akusztika Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma	Munkaszám BM013959	
Tel.: +36 79 426 080		Oldal: 1/9	
Fax.: + 36 79 322 390			
E-mail: iroda.baja@akusztikakft.hu			
Webcím: www.akusztikakft.hu			

## LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK MÉRÉSE VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**ÖKOIL Kft.**

**Sajóbabony  
Gyártelep  
3792**

Jegyzőkönyvet jóváhagyta

  
.....  
**Korláth Zsolt**  
laboratóriumvezető

*(Stamp: AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT. 6500 Baja, Szent László u. 105. A. Iktatószám: 15400374-2-03. Tel.: 17921005-02120000-21000060 Cg. 03-09-112144)*

A jegyzőkönyv 9 db számozott oldalt és 2 db mellékletet tartalmaz

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 eredeti példányban készült.

A vizsgálati eredmények kizárólag a felsorolt mintákra, és vizsgált időszakra vonatkoznak.

A jegyzőkönyv tartalmának bármilyen adaptációja tilos!

Az Akusztika Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma írásbeli engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható!

*A méréshez kapcsolódó helyszíni mérési adatlapok, és feljegyzések a laboratórium irattárában archiválásra kerültek, szükség esetén megtekinthetők.*

*3*  
..... számú példány

## 1. Vizsgálat célja

A mintavétel célja: zárt csatornában áramló légszennyező anyagok koncentrációjának, térfogatáramának mérése tömegáram meghatározása céljából, a megrendelő igénye szerint.

## 2. A vizsgálat időpontja

2019. augusztus 05.

## 3. Vizsgálatot végezte

Akuszтика Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma,  
6500 Baja Szent László utca 105.  
Boldog Tamás, környezetellenőrző mérnök  
Kriston Márton, környezetellenőrző mérnök

## 4. A vizsgálat helye

ÖKOIL Kft., 3792 Sajóbáony, Gyártelep

## 5. A vizsgálatnál alkalmazott szabványok

MSZ-21853-1:1976 (visszavont szabvány) Légszennyező források vizsgálata. Általános előírások  
MSZ-21853-2:1998 (visszavont szabvány) Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása

MSZ ISO 8756:1995 Levegőminőség. A hőmérséklet-, a légnyomás és a légnedvességi adatok figyelembevétele

MSZ EN ISO 16911-1:2013 Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A sebesség és a térfogatáram kézi és automatikus meghatározása csatornában. 1. rész: Kézi referencia-módszer (ISO 16911-1:2013)

MSZ ISO 10396:1998 (visszavont szabvány) Helyhez kötött légszennyező források. Mintavétel a gázok koncentrációjának folyamatos meghatározásához.

MSZ EN 13284-1:2002 (visszavont szabvány) Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szilárd anyag tömegkoncentrációjának meghatározása kis koncentrációtartományban. 1. rész: Kézi gravimetriás módszer

MSZ EN 13649:2002 (visszavont szabvány) Helyhez kötött légszennyező források. A jellegzetes gázfázisú szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározása. Aktív szén és oldószer-deszorpciós módszer

MSZ EN 14790:2006 Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A vízgőz meghatározása csatornában

## 6. Hivatkozott jogszabályok

4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

26/2014. (III. 25.) VM rendelet az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról

6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegővédelméről

## 7. Méréshez használt műszerek

IKP-01 Automatizált emissziós pormintavevő, gy.sz.: 2015.12

KS-306 kézi emissziós pormintavevő gázórával, nyomásmérővel és hőmérővel, 1. számú mérőkör, gyári számok: 182008, 1092156, LEV2019/10, MVM-1

Kézi emissziós mintavevő szerves és elnyeletős mintavételhez (szivattyú, gázóra, nyomásmérő), 7. számú mérőkör, gyári számok: 31280, LEV2019/5, LEV2019/14

Kombinált légnedvesség- és hőmérsékletmérő, és differenciál nyomásmérő, TESTO 440 dP, gyári száma: 83013069

Anritherm Anritsu HL600 Digitális hőmérő, gyári szám: A60488, Mérési tartomány: 0-600°C

A mintavétel és az analitikai paraméterek a szabványok előírásai szerint kerültek beállításra.

## 8. Technológia/helyszín

Az ÖKIL Kft. sajóbáonyi telephelyén fő tevékenységként növényi olajat állítanak elő repceből és napraforgóból, amely elsősorban a biodízel-gyártás alapanyaga, a melléktermékként előálló dara pedig kiváló táplálék kiegészítő az állati takarmányozásban. Az olajat sajtolással állítják elő, majd a sajtolás után visszamaradó. kb. 18-22% olajat tartalmazó préselvény olajtartamát hexános extrahálással nyerik ki. A hexánt az oldószer-szivattyúval az oldószer-előmelegítőn át, szórócsövön keresztül juttatják az extraktör megfelelő cellájába, ami kioldja az ott lévő anyagból az olajat, és az így nyert híg miscellával a következő cellát mosatják. Az extraktör alján a különböző töménységű miscellák összekeveredését választólapok akadályozzák meg, és az egyes miscellákat a fokozatszivattyúk továbbítják előre, és a felmelegítést az előmelegítő végzi.

Az olajmentesített dara hexánnal át van itatva, ami meghaladja a 30%-ot is, ennek eltávolítása egy klasszikus pörkölőhöz hasonló toaster berendezésben történik. Az anyag a toasteren áthaladva a fűtés és a befűvatott direktgőz hatására hexántartalmát elveszíti oly módon, hogy a hexán gőz állapotba kerül és a páracsőveken keresztül a páramosóba jut. A páramosóban a magával vitt finom portól a felülről bepermeterezett melegvíz hatására megszabadul, és a páracsőveken keresztül a fűdesztilláló fűtőterébe áramlik, ahol a fűtőcsövek felületén lehülve egy része lekondenzálódik. A nem kondenzálódott oldószer gőzök a páracontactorra jutva cseppfolyósodnak, és az innen távozó gőzök további hűtés után a véggáztisztító rendszerre kerülnek, majd egy ventilátor segítségével jutnak a szabadba (P1 pontforrás).

A véggáz hexántalanítása egyrészt hűtéssel, majd ásványolajban történ elnyeletéssel történik. A deflagmációs kondenzátorokon le nem kondenzálódott levegő-hexán elegyet rasching-gyűrűkkel töltött oszlopban, fentről lefelé áramló ásványolajjal ellenáramban áramoltatják, melynek hatására a hexán beleoldódik az ásványolajba. Az így tisztított véggázt ventilátorral szívják el, majd a P2 pontforráson a levegőbe bocsátják.

A telephelyre beérkező repcét síkrosták segítségével tisztítják meg a szár-, és földdaraboktól. A rosta felett keletkező poros levegőt ventilátor szívja el, majd porleválasztó ciklon után a P3 pontforráson a levegőbe bocsátja.

### • P1 pontforrás (daraszárítás):

Ventilátor adatai:

- gyártó: Ventifilt Zrt.
- típus: VHk-90 vf/440
- szállítási teljesítmény: 20 000 m<sup>3</sup>/óra
- tengelykapcsoló: Ditek-65-E

**Motor adatai:**

- típus: DPIG 180 L4
- névleges teljesítmény: 22 kW
- névleges fordulatszám: 1465 1/min.

**Multiciklon-telep adatai:**

- gyártó: Ventifilt Zrt.
- típus: MC-2 VF/1 12/II. J

- P2 pontforrás (extrakciós berendezés):

**Ventilátor adatai:**

- gyártó: Ventifilt Kft.
- típus: AAMAR 571 T2 10
- szállítási teljesítmény: 5000 m<sup>3</sup>/óra
- gyári szám: A5145-01
- gyártási év: 2012

- P3 pontforrás (repceisztítás):

**Rosta adatai:**

- gyártó: BÜHLER
- típus: SMA206-6
- gyári szám: 700100984
- gyártási év: 2018

**Elszívó ventilátor adatai:**

- gyártó: FERRARI VENTILTORI INDUSTRIAL
- típus: MEC 902 N4N RDO
- gyári szám: 1862425
- gyártási év: 2018

## 9. Mérési körülmények

A vizsgálatokat az üzemeltető által már előzetesen kialakított mintavevő helyen végeztük el. A vizsgálat ideje alatt a technológiák folyamatosan működtek, üzemzavart nem tapasztaltunk.

Anyagfelhasználás:

P1 pontforrás: naponta 420 tonna repce szárítása

P2 pontforrás: naponta 170 tonna repceolaj gyártása, 320 tonna repcemag felhasználásával. Véggázzal távozó hexán: 0,8 kg/tonna mag

P3 pontforrás: óránként 40 tonna repce tisztítása

Átlagos környezeti paraméterek:

Dátum	Barometrikus nyomás, mbar	Külső hőmérséklet, °C	Relatív nedvességtartalom, RH%
2019.08.05.	1002	32,7	27,9

Tömítettség vizsgálat: szívónyílás lezárása után 1 perccel az áramlás 0.0 l/p.

## 10. Külső beszállítók, analitikai és egyéb vizsgálatokat végzők

Az analitikai vizsgálatokat a NAH-1-1398/2015 számon akkreditált WESSLING Hungary Kft. vizsgálólaboratórium végezte. Az analitikai jegyzőkönyv száma: **550452/1**.

## 11. Mérési eredmények

### P1 pontforrás

Mintavételi és mérési paraméterek:

Pontforrás adatai	
Forrás típusa	kidobó kürtő
Forrás alakja	négyszög
Mérési szelvény mérete [m]	0,435 × 0,690
Mérési kereszt. [m <sup>2</sup> ]	0,300
Töréspont távolsága mérési pont előtt [m]	2,8
Töréspont távolsága mérési pont után [m]	4,6

Az áramlási sebesség meghatározása az MSZ EN 13284-1:2002 alapján

	Helyi sebesség [m/s]
$X_i$ [mm]	218
58	6,87
173	7,89
288	8,69
403	9,42
518	11,33
633	10,00
Átlag:	<b>9,03</b>

Térfogatáram mértéke:

Térfogatáram meghatározása		
Mérési keresztmetszet	[m <sup>2</sup> ]	0,300
Nedvesség tartalom	[mg/m <sup>3</sup> ]*	45500
O <sub>2</sub> tartalom	[tf %]	20,96
CO <sub>2</sub> tartalom	[tf %]	0,03
Aktuális sűrűség	[kg/m <sup>3</sup> ]	1,06
Nedves sűrűség fizikai normál állapotban	[kg/m <sup>3</sup> ]*	1,27
Száraz sűrűség fizikai normál állapotban	[kg/m <sup>3</sup> ]*	1,29
Barometrikus nyomás	[mbar]	1002
Statikus nyomás	[Pa]	18,7
Abszolút nyomás	[mbar]	1002
Átlagos dinamikus nyomás $\Delta p_{di}$	[Pa]	44,3
Gáz hőmérséklete	[C°]	49,9
Gáz hőmérséklete	[K°]	323
Gáz átlagos sebessége	[m/s]	9,03
Korrekciós tényező		0,925
Gáz átlagos korrigált sebessége	[m/s]	8,36
Aktuális térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]	9029
Nedves normál állapotra vonatkoztatott térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]*	7550
Száraz normál állapotra vonatkoztatott térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]*	<b>7146</b>

\* Az értékek 273,15 K hőmérsékletre és 101,325 kPa nyomás értékre átszámolva

Szilárd anyag meghatározása:

Minta száma		LF558	LF565	LF566
Mintavétel, indulás	óó pp	12:29	13:05	13:41
Mintavétel, leállás	óó pp	12:59	13:35	14:11
Mintavétel időtartama	perc	30	30	30
Mintavétel térfogatárama	m <sup>3</sup> /h	5,093	5,093	5,104
Beszívó nyílás	mm	14	14	14
Minta térfogata*	m <sup>3</sup>	1,513	1,562	1,555
Gáz sebessége	m/s	9,08	9,11	9,09
Leszívás sebessége	m/s	9,19	9,19	9,21
Izokinetikusság	%	101,2	100,9	101,3
Leválasztott por tömege	mg	<b>23,4</b>	<b>9,48</b>	<b>8,90</b>
Teljes vakminta tömege-mérés előtt	g	1,71358		
Teljes vakminta tömege-mérés után	g	1,71362		

\* 273,15 K hőmérsékletű, 101,325 kPa nyomású száraz véggázra vonatkozik

Az emisszió számítása:

Légszennyező anyag		Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]*				Emisszió kg/h
		1. minta	2. minta	3. minta	Átlag	
Megnevezés	Osztály	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	
<b>Szilárd anyag</b>	2.1.1O	15,4	6,07	5,72	<b>9,08</b>	<b>0,06</b>

\* Az értékek 273,15 K hőmérsékletre és 101,325 kPa nyomás értékre átszámolva

**P2 pontforrás**

Mintavételi és mérési paraméterek:

Pontforrás adatai	
Forrás típusa	kidobó kürtő
Forrás alakja	kör
Mérési szelvény mérete [m]	0,160
Mérési kereszt. [m <sup>2</sup> ]	0,020
Töréspont távolsága mérési pont előtt [m]	1,35
Töréspont távolsága mérési pont után [m]	0,45

Az áramlási sebesség meghatározása az MSZ EN 13284-1:2002 alapján

	Helyi sebesség [m/s]
$X_i$ [mm]	$\theta^\circ$
23	4,67
137	4,86
Átlag:	<b>4,77</b>

Térfogatáram mértéke:

Térfogatáram meghatározása		
Mérési keresztmetszet	[m <sup>2</sup> ]	0,020
Nedvesség tartalom	[mg/m <sup>3</sup> ]*	33021
O <sub>2</sub> tartalom	[tf %]	20,96
CO <sub>2</sub> tartalom	[tf %]	0,03
Aktuális sűrűség	[kg/m <sup>3</sup> ]	1,10
Nedves sűrűség fizikai normál állapotban	[kg/m <sup>3</sup> ]*	1,27
Száraz sűrűség fizikai normál állapotban	[kg/m <sup>3</sup> ]*	1,29
Barometrikus nyomás	[mbar]	1002
Statikus nyomás	[Pa]	32,0
Abszolút nyomás	[mbar]	1003
Átlagos dinamikus nyomás $\Delta p_{di}$	[Pa]	12,5
Gáz hőmérséklete	[C°]	39,8
Gáz hőmérséklete	[K°]	313
Gáz átlagos sebessége	[m/s]	4,77
Korrekciós tényező		0,938
Gáz átlagos korrigált sebessége	[m/s]	4,47
Aktuális térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]	324
Nedves normál állapotra vonatkoztatott térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]*	279
Száraz normál állapotra vonatkoztatott térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]*	<b>268</b>

\* Az értékek 273,15 K hőmérsékletre és 101,325 kPa nyomás értékre átszámolva

Szerves anyag mintavétel:

Minta száma		P2/1	P2/2	P2/3
Mintavétel, indulás	óó pp	13:09	13:43	14:14
Mintavétel, leállás	óó pp	13:39	14:13	14:44
Mintavétel időtartama	óó pp	30	30	30
Normál minta térfogat	m <sup>3</sup> *	0,0183	0,0162	0,0191

\* Az értékek 273,15 K hőmérsékletre és 101,325 kPa nyomás értékre átszámolva

Az emisszió számítása:

Légszennyező anyag		Koncentráció*				Emisszió kg/h
		1.	2.	3.	Átlag	
Megnevezés	Osztály	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	
Hexán	2.3.1C	1929	1961	2184	2025	0,54
<b>C osztályú szerves anyag összesen:</b>		1929	1961	2184	<b>2025</b>	<b>0,54</b>

\* Az értékek 273,15 K hőmérsékletre és 101,25 kPa nyomás értékre átszámolva

### **P3 pontforrás**

Mintavételi és mérési paraméterek:

Pontforrás adatai	
Forrás típusa	kidobó kürtő
Forrás alakja	kör
Mérési szelvény mérete [m]	0,80
Mérési kereszt. [m <sup>2</sup> ]	0,503
Töréspont távolsága mérési pont előtt [m]	4,7
Töréspont távolsága mérési pont után [m]	5,5

Az áramlási sebesség meghatározása az MSZ EN 13284-1:2002 alapján

	Helyi sebesség [m/s]
$X_i$ [mm]	$\theta^\circ$
35	8,32
117	10,93
237	10,69
563	11,01
683	11,84
765	10,44
Átlag:	<b>10,5</b>

Térfogatáram mértéke:

Térfogatáram meghatározása		
Mérési keresztmetszet	[m <sup>2</sup> ]	0,503
Nedvesség tartalom	[mg/m <sup>3</sup> ]*	11143
O <sub>2</sub> tartalom	[tf %]	20,96
CO <sub>2</sub> tartalom	[tf %]	0,03
Aktuális sűrűség	[kg/m <sup>3</sup> ]	1,16
Nedves sűrűség fizikai normál állapotban	[kg/m <sup>3</sup> ]*	1,29
Száraz sűrűség fizikai normál állapotban	[kg/m <sup>3</sup> ]*	1,29
Barometrikus nyomás	[mbar]	1002
Statikus nyomás	[Pa]	57,7
Abszolút nyomás	[mbar]	1003
Átlagos dinamikus nyomás $\Delta p_{di}$	[Pa]	64,8
Gáz hőmérséklete	[C°]	27,7
Gáz hőmérséklete	[K°]	301
Gáz átlagos sebessége	[m/s]	10,5
Korrektíós tényező		0,932
Gáz átlagos korrigált sebessége	[m/s]	9,83
Aktuális térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]	17781
Nedves normál állapotra vonatkoztatott térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]*	15973
Száraz normál állapotra vonatkoztatott térfogatáram	[m <sup>3</sup> /h]*	<b>15755</b>

\* Az értékek 273,15 K hőmérsékletre és 101,325 kPa nyomás értékre átszámolva

Szilárd anyag meghatározása:

Minta száma		LF557
Mintavétel, indulás	óó pp	12:45
Mintavétel, leállás	óó pp	14:15
Mintavétel időtartama**	perc	90
Mintavétel térfogatárama	m <sup>3</sup> /h	1,756
Beszívó nyílás	mm	7,6
Minta térfogata*	m <sup>3</sup>	2,214
Gáz sebessége	m/s	10,62
Leszívás sebessége	m/s	10,75
Izokinetikusság	%	101,2
Leválasztott por tömege	mg	<b>61,74</b>
Teljes vakminta tömege-mérés előtt	g	1,71358
Teljes vakminta tömege-mérés után	g	1,71362

\* 273,15 K hőmérsékletű, 101,325 kPa nyomású száraz véggázra vonatkozik

\*\* A várhatóan alacsony koncentráció miatt egy szűrőpapírra vett, hosszúidejű mintavételt alkalmaztunk

Az emisszió számítása:

Légszennyező anyag		Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ]*				Emisszió kg/h
		1. minta	2. minta	3. minta	Átlag	
Megnevezés	Osztály	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	
<b>Szilárd anyag</b>	-	27,9			<b>27,9</b>	<b>0,44</b>

\* Az értékek 273,15 K hőmérsékletre és 101,325 kPa nyomás értékre átszámolva

Megjegyzés: a mérési adatok a vizsgálat időpontjában fennálló műszaki állapotokra vonatkoznak.

Baja, 2019. augusztus 21.

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.  
 6500 Baja, Szent László u. 105  
 Adószám: 15408374-2-03  
 E-mail: 11621035-02120800-21000000  
 Cg. 03-09-112144


.....  
 jegyzőkönyvet ellenőrizte  
 Halmágyi Attila  
 levegővédelmi csoportvezető

.....  
 jegyzőkönyvet készítette  
 Boldog Tamás  
 témafelelős

## MELLÉKLETEK:

1	Együttműködő vizsgálólaboratóriumok vizsgálati jegyzőkönyvei
-	Gáz analizátorokra vonatkozó teljesítményjellemzők
-	Mérőkör felépítése (gáz mintavétel, kondicionálás, analizátorok, adatgyűjtés), mérési alapelvek megadásával
1	Eredmények értékelése
-	Hatásterület lehatárolás



6500 Baja, Szent László u. 105.	AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.	Munkaszám BM013959	
Tel: +36 79 426 080			
Fax: +36 79 322 390			
E-mail: iroda.baja@akusztikakft.hu			
Webcím: www.akusztikakft.hu		Oldal: 1/2	

## LÉGSZENNYEZŐ PONTFORRÁSOK EMISSZIÓ VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A BM013959 munkaszámú vizsgálati jegyzőkönyv eredményeinek értékelése

### A határértékre vonatkozó jogszabályok:

6. melléklet a 4/2011. (I. 14.) VM rendelethez

Általános technológiai kibocsátási határértékek

2. Tömegárammal szabályozott technológiai kibocsátási határértékek esetében, ha a légszennyező anyag kibocsátása a tömegáram alsó határa (küszöbérték) alá esik, a kibocsátási határérték a tömegáram alsó határához hozzárendelt, mg/m<sup>3</sup>-ben megadott légszennyező anyag koncentráció, amelyet a küszöbérték alatt nem kell alkalmazni.

#### 2.1.1. Szilárd anyag és por alakú szervesetlen anyagok

Légszennyező anyag [CAS szám]		Légszennyező anyag tömegárama [kg/h]	Kibocsátási határérték [mg/m <sup>3</sup> ]
Megnevezés	Osztály		
Szilárd anyag	O	0,5-ig	150
		0,5-nél nagyobb	50

Megjegyzés:

2.1.2. Azt a por alakú szervesetlen anyagot, amely az A-C osztályban nincs felsorolva, szilárd anyagnak (O osztály) kell tekinteni.

Ha jogszabály másként nem rendelkezik, a légszennyezőanyag koncentrációra meghatározott kibocsátási határértékek 273 K hőmérsékletű és 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

#### 2.3.1. Szerves anyagok

Légszennyező anyag		Légszennyező anyag tömegárama [kg/h]	Kibocsátási határérték [mg/m <sup>3</sup> ]
Megnevezés	Osztály		
Szerves anyag	C	3 vagy ennél nagyobb	150

Megjegyzés:

2.3.2. Ugyanabba az osztályba tartozó több anyag együttes, egy időben történő kibocsátása esetén is be kell tartani a fenti határértékeket.

2.3.4. A táblázatban nem szereplő anyagot abba az osztályba kell sorolni, amelyhez tartozó anyagokhoz a legközelebb áll a környezeti hatás szempontjából.

Ha jogszabály másként nem rendelkezik, a légszennyezőanyag koncentrációra meghatározott kibocsátási határértékek 273 K hőmérsékletű és 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

7. számú melléklet a 4/2011. (I.14.) VM rendelethez.

1.1. A [mg/m<sup>3</sup>] mértékegységben megadott technológiai kibocsátási határérték pontforrásonként, a [kg légszennyező anyag/t termék] mértékegységben megadott technológiai kibocsátási határérték technológiánként értelmezendő.


1.2. A légszennyezőanyag koncentrációra meghatározott kibocsátási határértékek, amennyiben jogszabály másként nem rendelkezik, 273 K hőmérsékletű és 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkoznak.

#### 2.39. Zöldtakarmány és terményszárítók, valamint tisztítóberendezéseik

##### 2.39.1. Szilárd anyag kibocsátási határérték 150 mg/m<sup>3</sup>

2.39.2. A felhasznált szilárd vagy folyékony tüzelőanyag kéntartalma 1 m/m%-nál nem lehet nagyobb, és szilárd tüzelőanyag esetében a kéntartalom 29,3 MJ/kg fűtőértékre vonatkozik.

2.39.3. A kibocsátási határérték a zöldtakarmány és terményszárítók pontforrásain kibocsátott 17 tf% O<sub>2</sub>-tartalmú, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású száraz véggázra vonatkozik.

6500 Baja, Szent László u. 105.	AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.	Munkaszám BM013959	
Tel: +36 79 426 080			
Fax: +36 79 322 390			
E-mail: iroda.baja@akusztikakft.hu			
Webcím: www.akusztikakft.hu		Oldal: 2/2	

2. melléklet a 26/2014. (III. 25.) VM rendelethez

Besorolási küszöbértékek, kibocsátási határértékek

Oldószer-felhasználási küszöbértékek, kibocsátási határértékek

1. Besorolási küszöbértékek és kibocsátási határértékek

Tevékenység és besorolási küszöbérték (oldószer-felhasználás t/év)	Teljes VOC-kibocsátás határértéke	Egyéb rendelkezések, megjegyzések
Növényi olaj és állati zsír kinyerés és növényi olaj finomítási tevékenységek (>10)	Állati zsír: 1,5 kg/t Ricinusolaj: 3 kg/t <b>Repcemag: 1 kg/t</b> Napraforgó: 1 kg/t Szójabab (normál őrlés, sajtolás): 0,8 kg/t Szójabab (fehér üledék): 1,2 kg/t Egyéb magvak és növényi anyagok: – 3 kg/t <sup>1</sup> – 1,5 kg/t <sup>2</sup> – 4 kg/t <sup>3</sup>	<sup>1</sup> Olyan létesítményekre, ahol adagonként dolgozzák fel a magvakat, illetve egyéb növényi anyagokat, a környezetvédelmi hatóság, minden esetet külön vizsgálva, a teljes VOC kibocsátási határértéket az elérhető legjobb technika alapján állapítja meg. <sup>2</sup> Minden frakcionálási folyamatra, eljárásra vonatkozik, kivéve a zagy (kötőanyag) eltávolítást. <sup>3</sup> Zagy (kötőanyag) eltávolításra vonatkozó határérték.

2. A kibocsátási határértékek fizikai normálállapotú (273,15 K hőmérsékletű és 101,3 kPa nyomású), véggáz  
égetés esetén fizikai normálállapotú és száraz véggázra vonatkoznak.

**Mérési eredmények összehasonlítása a határértékekkel:**


Pontforrás száma	Légszennyező anyag		O <sub>2</sub> %	Határ- érték mg/m <sup>3</sup> *	Tömegáram küszöbérték kg/h	Mért koncentráció mg/m <sup>3</sup> *	Mért tömeg- áram kg/h	Túllépés
	Megnevezés	Oszt.						
<b>P1</b>	Szilárd anyag	2.1.1O	-	<b>150</b>	0,5-ig	<b>9,08</b>	0,06	<b>nincs</b>
<b>P2</b>	Szerves anyag	-	-	<b>1**</b>	-	<b>0,04**</b>	0,54	<b>nincs</b>
<b>P3</b>	Szilárd anyag	-	-	<b>150</b>	-	<b>27,9</b>	0,44	<b>nincs</b>

\* az értékek 273,15 K hőmérsékletre és 101,325 kPa nyomás értékre átszámolva

**\*\*P2 pontforrás esetében a kibocsátási határérték, valamint a koncentráció kg/t extrahált repcemag  
mértékegységben lett megadva. A koncentráció kiszámításához 320 t/24h (13,3 t/h) mennyiségű  
kixtrahált repcemagot vettünk figyelembe.**

*Megjegyzés: a mérési adatok a vizsgálat időpontjában fennálló műszaki állapotokra vonatkoznak.*

Baja, 2019. augusztus 21.

  
AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.  
6500 Baja, Szent László u. 105.  
Adószám: 13400374-2-03  
Fax: 36-79-322390  
E-mail: iroda.baja@akusztikakft.hu  
Cégek nyilvántartási szám: 03-06-112144

aláírás

(3)

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Akusztika Mérnöki Iroda Kft.**  
**6500 Baja, Szent László utca 105.**  
**Projekt: BM013959 (2019/K/06227)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 550452/1**

A NAH által NAH-1-1398/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2019. 08. 09.

Analitika vége: 2019. 08. 15.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.  
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.



**Vizsgálati mintákat összesítő táblázat**

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2019/08/09 07:45 Megrendelőlap száma: 2019/023714

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
P2/1	2019/08/05	Légszennyező pontforrás véggáza	0003765297	1 db	Aktív szén SKC 226-09	Hűtött	Akkreditált	Akuszika Mémóki Iroda Kft.	
P2/2	2019/08/05	Légszennyező pontforrás véggáza	0003765298	1 db	Aktív szén SKC 226-09	Hűtött	Akkreditált	Akuszika Mémóki Iroda Kft.	
P2/3	2019/08/05	Légszennyező pontforrás véggáza	0003765299	1 db	Aktív szén SKC 226-09	Hűtött	Akkreditált	Akuszika Mémóki Iroda Kft.	



## Vizsgálati eredmények

Mintatípus: Légszennyező pontforrás véggáza

(1) CEN/TS 13649:2014

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		P2/1	P2/2	P2/3
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/minta	35200	31700	41800

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_13-5975

2019. augusztus 15.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

