

## Pontforrás emissziójának meghatározása

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a **Samsung SDI**

gödi telephelyén (2131 Göd, Ipartelep hrsz. 6901)

üzemelő **P95 pontforrás** emissziójának meghatározására vonatkozóan

**FONOR**  
Környezetvédelmi és Munkavédelmi Kft.  
1149 Budapest, Pósa Lajos utca 20-22.  
Adószám: 12324309-2-42  
MKB 10300002-20252247-77083285



**Márkus Miklós**

laboratóriumvezető

Budapest, 2021. március 19.

### AZONOSÍTÓ ADATOK

MEGRENDELŐ		VÁLLALKOZÓ	
Megrendelő képviselője:	<b>Frankovits György István</b>	Iktatószám:	<b>2021/069</b>
Megrendelés dátuma:	<b>2021. január 20.</b>	Munkaszám:	<b>2021/069/EM/3</b>

A mű egészének, vagy valamely azonosítható részének anyagi és nem anyagi formában történő bármilyen felhasználásához, és minden egyes felhasználáshoz a szerző, illetőleg jogutódja engedélye szükséges. Ilyen módon és a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény alapján a szerző, mint a személyhez fűződő jogok, illetve a FONOR Kft., mint a vagyoni jogok jogosultja, írásos hozzájárulásával lehet csak a jelen művet – a szerző nevének és ebbéli minőségének feltüntetése mellett – nyilvánosságra hozni, a mű egységét érintő bármilyen beavatkozást végezni. Továbbá és különösen a művet többszörözni, terjeszteni, nyilvánosan előadni, nyilvánossághoz közvetíteni sugárzással vagy másként, sugárzott műnek az eredetihez képest más szervezet közbeiktatásával a nyilvánossághoz tovább közvetíteni, átdolgozni, kiállítani. A szerzői jog fenti és egyéb módú megsértésének jogkövetkezményeit, a szerzőt és jogutódát illető jogvédelmi eszközöket a hivatkozott jogszabály XIII. fejezete tartalmazza.

**FONOR Környezetvédelmi és Munkavédelmi Kft.**

A NAH által NAH-1-1107/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## Tartalom

<b>1. Alapadatok</b>	<b>3</b>
1.1. Vizsgálatot végző szervezet	3
1.2. Vizsgálatot végezte	3
1.3. Jegyzőkönyvet készítette	3
1.4. Megrendelő	3
<b>2. Vizsgálat célja</b>	<b>3</b>
<b>3. Figyelembe vett előírások</b>	<b>4</b>
<b>4. Mérési módszerek</b>	<b>4</b>
4.1. Szerves anyagok emissziójának meghatározása	4
4.2. A klímaparaméterek meghatározása	4
4.3. Hőmérséklet mérése	5
4.4. Sebesség és térfogatáram meghatározása	5
<b>5. Vizsgálat körülményei</b>	<b>6</b>
5.1. Vizsgálat helye és időpontja	6
5.2. Mérési körülmények	6
<b>6. Alkalmazott műszerek</b>	<b>6</b>
6.1. Mintavételi körülmények	7
6.2. Környezet meteorológiai körülményei	7
<b>7. Vizsgált technológia, pontforrások és komponensek</b>	<b>8</b>
7.1. A vizsgált technológia ismertetése	8
7.2. A vizsgált pontforrások és komponensek	8
<b>8. Vizsgálati eredmények a P95 jelű pontforrásra vonatkozóan</b>	<b>9</b>
8.1. Mérések időtartama	9
8.2. Légtechnikai paraméterek	9
8.3. Mintavételi körülmények	10
8.4. Mintavételi paraméterek	11
8.5. Szerves anyagok a véggázban	11

## 1. Alapadatok

### 1.1. Vizsgálatot végző szervezet

**FONOR Környezetvédelmi és Munkavédelmi Kft.**

A NAH által NAH-1-1107/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

1149 Budapest, Pósa Lajos u. 20-22.

### 1.2. Vizsgálatot végezte

**Pletser Dávid** vizsgáló munkatárs

**Verebélyi Gábor** vizsgáló munkatárs

### 1.3. Jegyzőkönyvet készítette

**Pletser Dávid** vizsgáló munkatárs

**Verebélyi Gábor** vizsgáló munkatárs

### 1.4. Megrendelő

**Samsung SDI**

2131 Göd, Ipartelep hrsz. 6901

A megrendelő képviselője: **Frankovits György István**

A mérések során jelen volt: **Frankovits György István**

## 2. Vizsgálat célja

A **Samsung SDI** gödi telephelyén üzemelő légszennyező **P95** pontforrás emissziójának meghatározása az üzemelés közben keletkező és kibocsátott szerves légszennyező anyagokra vonatkozóan.

Az üzemeltető nyilatkozata alapján az üzem **napi normál üzemmenetnek megfelelően** működött, a berendezések a mérések ideje alatt a szokásos módon, meghibásodás nélkül üzemeltek.

### 3. Figyelembe vett előírások

- MSZ ISO 8756:1995 hőmérséklet, légnedvesség, légnyomás mérése
- MSZ 13-101:1985 technológiai légszennyező források vizsgálata. Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei
- MSZ EN 13649:2002 Mintavétel jellegzetes gázfázisú szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározásához (visszavont szabvány).
- MSZ EN 14790-1:2006 Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A vízgőz meghatározása csatornáknál (visszavont szabvány)
- MSZ 21853-1:1976 Légszennyező források vizsgálata. Általános előírások
- MSZ 21853-2:1998 Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása

### 4. Mérési módszerek

#### 4.1. Szerves anyagok emissziójának meghatározása

##### **MSZ 13-101:1985 és MSZ EN 13649:2002 szerint**

**Mérési módszer elve:** a szerves gázokkal, gőzökkel szennyezett levegőmintát 1 db 2-zónás, kb. 100/50 mg SKC gyártmányú Anasorb CSC (Cat. No. 226-01) 30 - 50 mesh (0,3 - 0,5 mm) ASTM szemcsenagyságú aktív szén töltetű, két végén kvarcgyapottal lezárt, 50 mm hosszú, 5 mm átmérőjű, üveg mintavevő csövön szívattuk át. Az aktív szén töltet egymástól üveggyapottal elválasztott két rétegből áll, a második réteg a mintavétel teljességének ellenőrzésére szolgál.

*Az adszorbeált szennyező anyagok meghatározása gázkromatográfiás módszerrel történt. A minták elemzését a WESSLING Hungary Kft., a NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium végezte (Jegyzőkönyv száma: **652071/1**) Lásd melléklet!*

#### 4.2. A klímaparaméterek meghatározása

A mérések időpontjában megmértük a légállapot adatokat (*hőmérséklet, páratartalom*). A mérésnél a szabványsorozat vonatkozó előírásaira támaszkodtunk.

#### 4.3. Hőmérséklet mérése

A csővezetékben áramló gáz hőmérsékletének és nedvességtartalmának meghatározására kapacitív érzékelőt használtunk. A mérőműszer relatív százalékban jelzi a vízgőz koncentrációt és a gáz hőmérsékletét is.

#### 4.4. Sebesség és térfogatáram meghatározása

A csővezetékben áramló gázáram áramlási sebességét Stieber gyártmányú PRANDTL-csőhöz csatlakoztatott dinamikus nyomásmérővel mértük. Az áramlási sebességek ( $w_i$ ) átlaga adja az átlagos áramlási sebességet ( $w_{\bar{a}}$ ) azaz

$$w_{\bar{a}} = \sum w_i / n$$

A csővezeték adott keresztmetszetében áramló gázáram térfogatárama pedig az átlagos áramlási sebesség és a csőkeresztmetszet ( $A$ ) szorzata:

$$V = w_{\bar{a}} \times A \text{ m}^3/\text{s}, \text{ illetve } V = 3600 \times w_{\bar{a}} \times A \text{ m}^3/\text{h}$$

Az így meghatározott térfogatáramokat a mért hőmérséklet és légnyomás alapján számítottuk át normál térfogatra.

## 5. Vizsgálat körülményei

### 5.1. Vizsgálat helye és időpontja

A vizsgálatokat a **Samsung SDI** 2131 Göd, Ipartelep hrsz. 6901 szám alatti telephelyén **2021. február 22-én** végeztük.

### 5.2. Mérési körülmények

A mérések ideje alatt a **napi normál üzemmenetnek** megfelelően üzemelő technológia, valamint légszennyező pontforrások kerültek kimérésre.

A mérések ideje alatt a fent említett üzemviteltől eltérő esemény (pl. üzemzavar) nem fordult elő.

## 6. Alkalmazott műszerek

Műszer			Hitelesítés/kalibrálás		Alkalmazott méréshatár
megnevezése	típusa	gyári száma	száma	érvényes-sége	
Szakaszos mintavevő	Stieber	13-SZM-004	N23843, H82628	2021.06.29	40-120 l/h
Légnyomásmérő	BM-01	UZ 0003	N027949	2026.01.07.	980-1020 mbar
Prandtl-cső	1000 x10	13-P01000-032	S-2352/2013	-	-
K-típusú hőmérő	Testo	0602.5792/1902	T1904166	2021.04.04.	-200 - + 1000 °C
Többfunkciós légállapot-mérő	Testo 435-4	01317769/701	P1903926	2021.03.19.	0-25 hPa
Hődrótos légsebességmérő	Testo 405-V1	39407510	AS1903923	2021.03.19.	0-20 m/s
Multifunkciós szonda (T)	Testo 0635.1535	10379268	H1904165	2021.03.19	-20 - +70 °C
Multifunkciós szonda (φ)			H1904165	2021.03.19	0-100 rH%

### 6.1. Mintavételi körülmények

A **P95** pontforrásból a szerves anyagok mérése során a gáz-mintavétel szakaszosan történt. A vizsgált komponensekre **3 db 30 perces** mérést végeztünk, ezek átlagát képeztük, s így az összesített mérési eredmények e **3 db mérés átlagát adják**.

### 6.2. Környezet meteorológiai körülményei

Meteorológiai jellemző	2021. február 22.
Barometrikus légnyomás [hPa]	1007
Levegő hőmérséklet [°C]	8-12
Relatív légnedvesség tartalom [rH%]	62-65
Szélesség [m/s]	<1
Időjárás	napos, derült

## 7. Vizsgált technológia, pontforrások és komponensek

### 7.1. A vizsgált technológia ismertetése

Az kibocsátások egy része az anód (negatív) és katód (pozitív) elektródák előállításánál jelentkezik. A katód elektróda alapanyagait összekeverik, majd alumínium fóliával bevonják. A bevonathoz kevert n-metil-2-pirrolidon (továbbiakban: NMP) a megfelelő illeszkedéshez szükséges. A katód bevonatolása után préselik, és vágás előtt szárítják, amelynek során a bevonathoz kevert NMP nagyobbik részét visszanyerik a technológiába újrahasznosításra, kis része pedig kürtökön át távozik a légtérbe.

Az anód elektróda esetén szintén összekeverik az alapanyagokat, ezután réz fóliával bevonatolják, majd préselik, biztonsági réteggel bevonatolják, vágják, és közben szintén NMP távozik a külső légtérbe. A későbbi összeszerelés során szintén NMP távozhat a légkörbe, bár csak kis mértékben.

A fentiekén kívül olyan légszennyező pontforrások kapcsolódnak még a gyártáshoz, amelyek az egyes munkateretek levegőjének vegyi anyag szintjét hivatottak szabályozni, mivel a technológiában dimetil-karbonát is használatos, amelynél tűzvédelmi szempontból fontos a légtér koncentrációjának megfelelő szint alatt tartása, lévén kiemelten tűzveszélyes anyag. Emellett egyéb paraffin- szénhidrogének felhasználása várható még. A munkateretből elszívott levegőt azért minden esetben egy-egy aktív szén adszorberrel ellátott leválasztó-egységen keresztül juttatják a szabadba.

### 7.2. A vizsgált pontforrások és komponensek

Azonosító	Megnevezés	Magasság [m]	Kilépési keresztmet-szet [m <sup>2</sup> ]
P95	Solver Recovery System (elektróda) kürtő	20,5	3,464 (O)

P95 jelű pontforrás			
Kód	Megnevezés	CAS szám	HÉ értelmezés
644	n-Metil-2-pirrolidon	872-50-4	Általános: 3 C <sup>D</sup>

<sup>D</sup> A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. számú melléklete szerint



## 8. Vizsgálati eredmények a P95 jelű pontforrásra vonatkozóan

### 8.1. Mérések időtartama

10<sup>30</sup>– 11<sup>00</sup>, 11<sup>05</sup> – 11<sup>35</sup>, 11<sup>40</sup> – 12<sup>10</sup> h (3 x 30 perc).

### 8.2. Légtechnikai paraméterek

Kör keresztmetszetű (Érintős módszer kör alakú véggázcsatornákhöz) pontforrás:

- mérési pontok száma: 2 x 9 db (2 db egymástól 90o-al elforgatott tengely mentén)
- mérési pontok helyzete:
  1. pont: 0,030 Ø (ahol Ø: csőátmérő)
  2. pont: 0,098 Ø
  3. pont: 0,178 Ø
  4. pont: 0,290 Ø
  5. pont: 0,500 Ø
  6. pont: 0,710 Ø
  7. pont: 0,822 Ø
  8. pont: 0,902 Ø
  9. pont: 0,970 Ø

Pontonkénti sebességek:

Mérési tengely	Sebességek a mérési pontokban [m/s]								
Ø: 2,1 m	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	9,3	9,7	9,9	9,7	9,3	10,3	10,2	9,7	10,0
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
2.	9,3	9,7	10,0	9,7	9,3	9,4	9,6	10,1	9,4

### Szennyezett levegő elszívás és légszennyezőanyag leválasztás:

A szennyezett levegő elszívásáról elszívó ventilátorok gondoskodnak:

A kibocsátás előtt aktívszenes leválasztó berendezés található.

## Összesített mérési eredmények:

### Állandó paraméterek:

- a kibocsátó felület talajszint feletti magassága
- a kibocsátó felület keresztmetszete
- a mérési szelvény keresztmetszete

### Mért átlagos paraméterek:

- nedvességtartalom (száraz, normál állapotra vonatkoztatott) \*
- statikus nyomás
- abszolút nyomás
- hőmérséklet

### Számított átlagos paraméterek:

- száraz sűrűség (normál állapotra vonatkoztatott) \*
- nedves sűrűség (normál állapotra vonatkoztatott) \*
- sebesség
- korrekciós tényező
- aktuális térfogatáram
- térfogatáram (nedves, normál állapotra vonatkoztatott) \*
- térfogatáram (száraz, normál állapotra vonatkoztatott) \*
- térfogatáram (száraz, normál állapotra vonatkoztatott, korrigált) \*

mérőszám	mértékegység
50,0	m
3,464	m <sup>2</sup>
3,464	m <sup>2</sup>
0,0093	kg/m <sup>3</sup>
78	Pa
100778	Pa
301,8	K
1,293	kg/m <sup>3</sup>
1,287	kg/m <sup>3</sup>
9,7	m/s
0,9375	
120907	m <sup>3</sup> /h
108857	m <sup>3</sup> /h
107607	m <sup>3</sup> /h
100877	m <sup>3</sup> /h

\* Az értékek 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású gázra vonatkoznak.

## 8.3. Mintavételi körülmények

A kialakított mérőhely a szabadban található. A pontforrás függőleges állású, kör ( $\varnothing=2,10$  m) keresztmetszetű acélcső kürtő, ennek oldalán kialakított mintavételi nyílásban mértük az áramló gáz nyomását, hőmérsékletét, nedvességtartalmát és innen történt a gáz mintavétel is.

#### 8.4. Mintavételi paraméterek

Minta megnevezése	Mérési pe- riódus	Mintavételi idő [min]	Szívási sebes- ség [dm <sup>3</sup> /h]	Nyomás [hPa]	Hőmérsék- let [°C]	Össz levegő- minta [dm <sup>3</sup> ]*
Szerves anyagok (FEM31)	10 <sup>30</sup> – 11 <sup>00</sup>	30	30,0	984	23,1	13,4
Szerves anyagok (FEM32)	11 <sup>05</sup> – 11 <sup>35</sup>	30	30,0	984	23,4	13,4
Szerves anyagok (FEM33)	11 <sup>40</sup> – 12 <sup>10</sup>	30	30,0	984	23,5	13,4

\* Az értékek 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású gázra vonatkoznak.

#### 8.5. Szerves anyagok a véggázban

Vizsgált komponens		Osztály	Tömegáram <sup>J</sup> [kg/h]	Koncentrá- ció <sup>E</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]
kód	megnevezés			
644	n-Metil-2-pirrolidon	2.4 C	<0,0564	<0,56
Szerves anyagok összesen		2.4 C	<0,0564	<0,56
		2.4 A+B+C	<0,0564	<0,56

<sup>E</sup> A mg/m<sup>3</sup>-ben kifejezett koncentrációk 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású gázra vonatkoznak.

<sup>J</sup> A 3 db vizsgálati eredmény átlaga.

Kimutatási határ: 0,37 mg/m<sup>3</sup>, illetve 0,0034 kg/h.

Lezárva: Budapest, 2021. március 08.

A jegyzőkönyvet készítette:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Pletser Dávid".

**Pletser Dávid**  
vizsgáló munkatárs

Ellenőrizte:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Verebélyi Gábor".

**Verebélyi Gábor**  
vizsgáló munkatárs

## MELLÉKLETEK

---

**1. számú melléklet:** A WESSLING Hungary Kft., a NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratóriumának mérési eredményei. (Jegyzőkönyv száma: 652071/1)

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: FONOR Környezetvédelmi és  
Munkavédelmi Kft.**

**1149 Budapest, Pósa Lajos utca 20-22. B. ép. fszt. 1.**

**Projekt: 2021/069/2 (2021/K/01590)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 652071/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 02. 26.

Analitika vége: 2021. 03. 04.

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: FONOR Kft. Beszállítás ideje: 2021/02/26 13:30 Megrendelőlap száma: 2021/005846

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
FEM46	2021/02/22	Légszennyező pontforrás véggáza	0004136977	1 db	Aktív szén SKC 226-01	Hűtött	Akkreditált	FONOR Környezetvédelmi és Munkavédelmi Kft.	
FEM47	2021/02/22	Légszennyező pontforrás véggáza	0004136978	1 db	Aktív szén SKC 226-01	Hűtött	Akkreditált	FONOR Környezetvédelmi és Munkavédelmi Kft.	
FEM48	2021/02/22	Légszennyező pontforrás véggáza	0004136979	1 db	Aktív szén SKC 226-01	Hűtött	Akkreditált	FONOR Környezetvédelmi és Munkavédelmi Kft.	

**Vizsgálati eredmények**

Mintatípus: Légszennyező pontforrás véggáza

(1) CEN/TS 13649:2014

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		FEM46	FEM47	FEM48
N-Metil-2-pirrolidon <sup>1</sup>	µg/minta	<5	<5	<5

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

2021. március 6.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

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



# SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

---

Jelen szakértői vélemény a **Samsung SDI** gödi telephelyén (2131 Göd, Ipartelep hrsz. 6901) üzemelő **P95 pontforrás** vizsgálatára vonatkozó, 2021/069/EM/3 munkaszámú vizsgálati jegyzőkönyvének adatai alapján készült és kizárólag azzal együtt használható fel.

## 1. A szakvéleményt készítette

**Verebélyi Gábor** szakértő

Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: 13-15884

Bejegyezve a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által *Levegőtisztaság-védelmi szakértő (SZKV-1.2.)* szakterületen.

## 2. Levegőszennyező anyagok megengedett koncentrációi

A technológiai kibocsátási határérték légszennyező pontforrásonként értelmezendő.

A tömegáram küszöb alá eső (küszöbnél kisebb tömegáram esetén) légszennyező anyag kibocsátása esetén (a kibocsátási koncentráció vizsgálata nélkül) a légszennyező forrás üzemeltetőjének levegőtisztaság-védelmi alapbejelentést kell tennie (LAL). Amennyiben a légszennyező anyag kibocsátása eléri vagy meghaladja a küszöbértéket, a légszennyezés éves mértékét (éves levegőtisztaság-védelmi jelentést) is be kell jelenteni.

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. számú melléklete szerint:

**Általános technológiai kibocsátási határértékek:**

Komponens	Légszennyező anyag tömegárama [kg/h] <sup>F</sup>	Osztály <sup>G</sup>	Kibocsátási határérték [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>E</sup>
Szerves anyagok	0,1 vagy ennél nagyobb	3 A	20,0
	2,0 vagy ennél nagyobb	3 B	100,0
	3,0 vagy ennél nagyobb	3 C	150,0
	3,0 vagy ennél nagyobb	3 A+B+C	150,0 <sup>H</sup>

E A mg/m<sup>3</sup>-ben kifejezett koncentrációk 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású gázra vonatkoznak.

F Tömegárammal szabályozott technológiai kibocsátási határértékek esetében, ha a légszennyező anyag kibocsátása a tömegáram alsó határa (küszöbértéke) 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.

G Ugyanabba az osztályba tartozó több anyag együttes, egyidőben történő kibocsátása esetén is meg kell tartani a fenti határértéket.

H Több, különböző osztályba tartozó anyag együttes, egy időben történő kibocsátása esetén a kibocsátási határérték 3 kg/h vagy ennél nagyobb tömegáram esetén összesen legfeljebb 150 mg/m<sup>3</sup>, de a saját osztályra vonatkozó határérték önmagában sem léphető túl.

### 3. Vonatkozó jogszabályi előírások

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

## 4. Vizsgálati eredmények értékelése

### P95 jelű pontforrás (Solver Recovery System (elektroda) kürtő)

Szerves anyagok a véggázban, összesen (Az összes komponens eredményét a jegyzőkönyv tartalmazza!)

Osztály:	Tömegáram <sup>J</sup> [kg/h]	Koncentráció [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>E</sup>	Tömegáram küszöb-érték [kg/h]	Kibocsátási határérték [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>E</sup>
3 C	<0,0564	<0,56	3,0 vagy ennél nagyobb	150
3 A+B+C	<0,0564	<0,56		

E A mg/m<sup>3</sup>-ben kifejezett koncentrációk 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású gázra vonatkoznak.

J A 3 db vizsgálati eredmény átlaga.

## 5. Összefoglaló értékelés

A határértékek és a számított emissziók összehasonlításával megállapítható, hogy a vizsgált **P95** pontforrás kibocsátása a vizsgált komponensek esetében

**NEM HALADJA MEG**

a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 6. számú mellékletében és az 53/2017. (X. 18.) FM rendeletben szereplő megengedett általános és technológiai koncentráció- illetve technológiai tömegáram határértékeket.

2021. március 19.

  
**Verebélyi Gábor**

levegőtisztaság-védelmi szakértő