


Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 358/2024.	Szakvélemény száma:	SZVE/358/2024/2	
Oldal /Oldalak száma: 1/2			

## Szakvélemény

a VJE/358/2024/2 sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz  
Vizsgált telephely Viresol Kft.  
3271 Visonta, 0158/85 hrsz.

**Megrendelő neve, címe:**

Viresol Kft.  
3271 Visonta, 0158/85 hrsz.

**Vizsgált források azonosítója:**

P 14

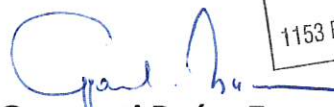
**Szakvélemény kiadásának dátuma:**

2024.07.17.

**Készítette:**

  
**Pólay Péter**  
vizsgáló szakember

**Ellenőrizte és jóváhagyta:**

  
**Gyarmati Beáta Zsuzsanna**  
ügyvezető, okl. környezetmérnök,  
környezetvédelmi szakmérnök,  
eng. száma: SZKV-1.1.-1.4,  
mérn. kamarai nyilván. szám: 01-12911



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 358/2024.	Szakvélemény száma:	SZVE/358/2024/2	
Oldal /Oldalak száma: 2/2			

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok)ra vonatkozó kibocsátási határértékeket a Heves Vármegyei HE-02/KVTO/01457-18/2019. határozat tartalmazza. A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását az 1. táblázat tartalmazza:

1. sz. táblázat

<b>KONCENTRÁCIÓ ADATOK 5 %O<sub>2</sub>-nél mg/m<sup>3</sup></b>				
<b>FORRÁS</b>	<b>KOMP</b>	<b>ÁTLAG</b>	<b>NORMA</b>	<b>TÚLLÉPÉS</b>
<b>P 14</b>	Szén-monoxid	<b>64,1</b>	500	NINCS
	Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben)	<b>34,2</b>	500	NINCS
	CO <sub>2</sub> g/m <sup>3</sup> aktuális O <sub>2</sub> -nél	<b>130</b>	Határértékkel nem szabályozott	


A fenti táblázatban szereplő koncentráció adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok) koncentrációját és a füstgáz jellemzőket az aktuális O<sub>2</sub> tartalomra vonatkoztatva a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.

2. táblázat

<b>Pontforrás</b>	<b>Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző</b>	<b>Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O<sub>2</sub> tartalomra</b>	<b>Mért emisszió kg/h</b>
<b>P 14</b>	Szén-monoxid (mg/m <sup>3</sup> )*	44,0	1,0487
	Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben) (mg/m <sup>3</sup> )*	20,7	0,4934
	Szén-dioxid (g/m <sup>3</sup> )*	130	3093
	Száraz füstgáz térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)*	23834	-
	Oxigéntartalom %(v/v))	10,0	-
	Hőmérséklet (K)	359	-

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

<b>Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.</b> <b>Laboratórium</b> 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 358/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/358/2024/2	
Oldal /Oldalak száma: 1/6			

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**A Viresol Keményítő-és alapanyaggyártó és forgalmazó Kft.**  
**3271 Visonta, 0158/85 hrsz. alatti telephelyén üzemelő**  
**P 14 azonosítójú pontforrás**  
**Légszennyező anyag kibocsátásáról**

***A jelen Vizsgálati Jegyzőkönyv a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumában***  
***2024.07.17.-én készült.***

***A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriuma:***

***A NAH által NAH-1-1292/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.***

A közölt eredmények a vizsgálati időszakra és a vizsgálati mintákra vonatkoznak.

Jelen jegyzőkönyv: **6** oldalból áll


Jelen jegyzőkönyvhöz melléketként csatolt lapok:

Koncentráció diagram (1 lap)


A jegyzőkönyvet összeállította:

  
.....  
Pólay Péter  
vizsgáló szakember

A jegyzőkönyvet ellenőrizte és jóváhagyta:

  
.....  
Tihanyi Gábor  
laboratóriumvezető

**A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumának jegyzőkönyvét és csatolt mellékleteit a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében szabad lemásolni!**

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 358/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/358/2024/2	
Oldal /Oldalak száma: 2/6			

01. A MÉRÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ LÉTESÍTMÉNY, BERENDEZÉS

01.01. MÉRÉSEK HELYE:

Cím: 3271 Visonta, 0158/85 hrsz.  
Üzemeltető/megbízó: Viresol Kft. 3271 Visonta, 0158/85 hrsz.

01.02. MÉRT PONTFORRÁSOK:

Azonosító kódjele: P 14 Terményszárító kéménye  
Magasság: 25 m  
Típusa: Helyhezkött légszennyező pontforrás  
A mintavételek helye: A kibocsátó kémény füstjaratán a kémény melletti mérőbuszban elhelyezett műszerekkel.  
A mintavételi csatorna alakja: kör  
A mintavételi csatorna mérete (D): Ø 1,25 m  
A mintavételi keresztmetszet helyzete: Előtte, utána >5D függőleges egyenes szakasz  
A mérési vonalak száma: 2  
A mérési pontok száma: 4  
A mérési pontok helye: 84, 313, 938 és 1166 mm

01.03. MÉRT BERENDEZÉSEK:

Megnevezés: P 14 Terményszárító  
Típus: Swiss Combi  
Elszívó ventilátor gyártó: SCHEUCIT  
Típusa: VMBP 63 0808  
Névleges teljesítménye: 44060 m<sup>3</sup>/h

2. A MÉRÉS LEBONYOLÍTÁSA

A mintavételek időpontja: 2024.07.11.

ÜZEMVITELI ADATOK:


A mintavétel alatt kb. 8 t tápot szárítottak óránként, a felhasznált tüzelőanyag mennyisége,  
földgáz: 420 m<sup>3</sup>/h

A MÉRÉST VEZETTE:

Pólay Péter vizsgáló szakember

A MÉRÉSBEN RÉSZTVETT:

Katona László vizsgálómérnök

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 358/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/358/2024/2	
Oldal /Oldalak száma: 3/6			

### 03. VÉGEREDMÉNY ADATOK

#### P 14 sz. forrás

1. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m <sup>2</sup> ):	1,2266	
Véggáz hőmérséklet (°C):	86,3	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	100,546	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	-53,7	
Véggáz nedvesség (g/m <sup>3</sup> ) (101,325 kPa, 273 K):	135,1	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m <sup>3</sup> ):	0,9499	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m <sup>3</sup> ) (101,325 kPa, 273 K):	1,2594	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m <sup>3</sup> ) (101,325 kPa, 273 K):	1,336	
Véggáz sebesség (m/s):	8,95	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9343	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m <sup>3</sup> /s):	10,3	36912*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m <sup>3</sup> /s):	7,7	27842*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m <sup>3</sup> /s):	6,6	23834*

\* m<sup>3</sup>/h


2. sz. táblázat

Sebességprofil (P <sub>din</sub> , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
38	32	35
46	37	39
49	39	43
40	34	36
38	32	34
43	35	37
52	41	44
32	30	33

3. sz. táblázat

NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Minták jele	358V-1	358V-2	358V-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	10:25-10:55	10:55-11:25	11:25-11:55	
Elszívott száraz gáz (m <sup>3</sup> )*	0,0268	0,0269	0,0268	0,0268
Hőmérséklet (°C)	30	30	30	30
Nedvesség (g)	3,7236	3,6047	3,5476	3,6253
Koncentráció (g/m <sup>3</sup> )*	138,9	134	132,4	135,1

\* A csillaggal jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 358/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/358/2024/2	
Oldal/Oldalak száma: 4/6			

4. sz. táblázat

MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL					
IDŐ	CO ppm	NO <sub>x</sub> ppm	O <sub>2</sub> %(v/v)	CO <sub>2</sub> %(v/v)	t °C
10:25-10:55	45,4	4,9	9,5	7,1	84,0
10:55-11:25	32,6	11,7	10,1	6,2	87,2
11:25-11:55	29,1	14,2	10,2	6,6	87,7
ÁTLAG	35,7	10,3	10,0	6,6	86,3

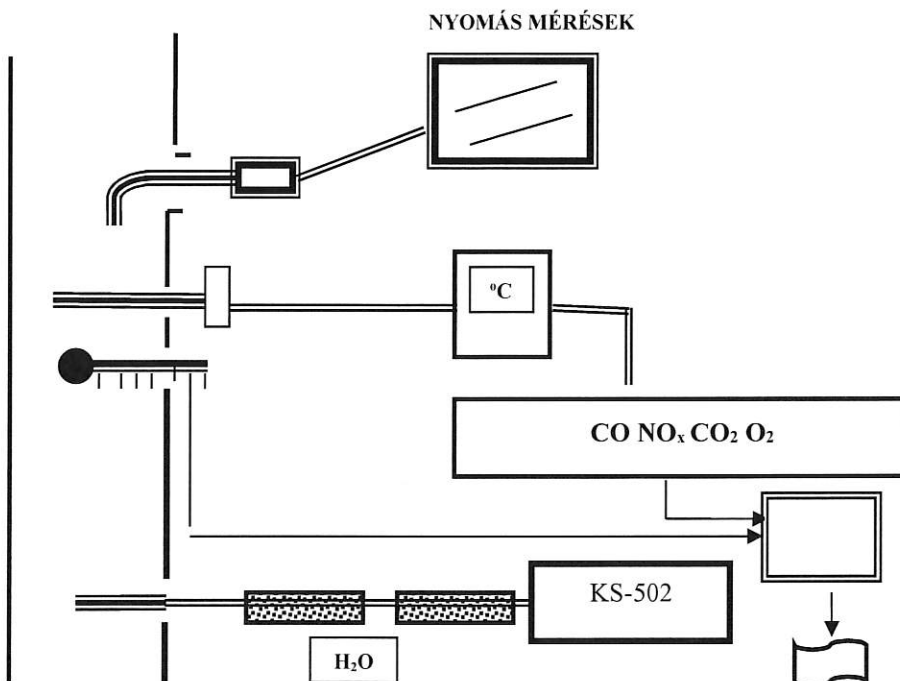
5. sz. táblázat


SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O <sub>2</sub> -NÉL		
IDŐ	CO mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> mg/m <sup>3</sup>
10:25-10:55	56,6	9,9
10:55-11:25	40,6	23,6
11:25-11:55	36,2	28,7
ÁTLAG	44,0	20,7

Az 5. sz. táblázatban szereplő mg/m<sup>3</sup> adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

#### 04. MÉRŐKÖR KAPCSOLÁSA

##### 1. sz. ábra



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 358/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/358/2024/2	
Oldal /Oldalak száma: 5/6			

## 05. MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK


6. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK		
Jelzet/azonosító	Eljárás	A vizsgálati módszer megnevezése
MSZ 21853-1:1976 (visszavont szabvány)		Mintavétel általános előírásai.
MSZ 21452-3:1975 4. fejezet		Hőmérséklet mérése.
MSZ 21457-2:2002 3.3. szakasz		Légnyomás mérése.
MSZ EN 14790:2017	tömegmérés	Nedvességtartalom meghatározása.
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ 21853-2:1998 (visszavont szabvány)		Dinamikus nyomásmérésen alapuló térfogatáram meghatározás.
MSZ EN 15058:2017	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-monoxid emisszió meghatározása.
MSZ EN 14789:2017	paramágnes.	Légszennyező források vizsgálata. Az oxigéntartalom folyamatos mérése.
MSZ 21853-9:1990 2. fejezet (visszavont szabvány) MSZ EN 14792:2017	kemilumin.	Légszennyező források vizsgálata. A nitrogén-oxidok emissziójának mérése kemilumineszcenciás módszerrel.
MSZ CEN/TS 17405:2020	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása.

7. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ MŰSZEREK				
NO <sub>x</sub> /CO/SO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> gázanalizátor	Horiba	PG-250	6205002	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
Adatgyűjtő	Enviro_Data-32	Stieber	01 EDATA 001	
Gázelőkészítő	PSS 10-1	MCr	0201168	2002/2002
Aneroid barométer	104	Fischer	2069	1974/1975
Em. pormintavevő	KS-404	Kálmán System	892002	2002/2002
K típusú köpenyhőelem	Ø 6,0 x 500mm	-	HE-1	2018/2018
Mikroproc. vezérlésű levegő gázmintavevő mérőkör	KS-502	Kálmán-System	712003, 722003	2002/2002



Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projektszám: 358/2024.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/358/2024/2	
Oldal /Oldalak száma: 6/6			

Analitikai mérleg	AUW120D	Shimadzu	D449930064	2018/2018
Szintetikus levegő 5.0			0681G	O <sub>2</sub> : 20,025 ± 0,057 %(v/v)
CO–NO–SO <sub>2</sub> –CO <sub>2</sub> szintetikus levegőben			D168366	CO: 149,5 ± 1,5 ppm
				NO: 99,3 ± 1,4 ppm
				SO <sub>2</sub> : 99,39 ± 0,99 ppm
				CO <sub>2</sub> : 12,65 ± 0,05 %(v/v)

## 06. SZÖVEGES MEGJEGYZÉSEK A MÉRÉSEL KAPCSOLATBAN, VIZSGÁLT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

A mérések alatti terhelési állapot beállítását az üzemeltető végezte. A mintavételek alatt üzemzavar, leállás nem volt. A jelen vizsgálat során a berendezés belső működésével, állagával, hatásfokával, továbbá a véggáz elvezető rendszer állapotával részleteiben nem foglalkoztunk. A megbízótól, illetőleg az üzemeltetőtől kapott adatokat elfogadtuk és azok valódiságát csak a mértékadó koncentráció adatok meghatározásához szükséges mélységben vizsgáltuk.

Technológia

### Terményszárítás P 14 sz. forrás

A VIRE SOL Kft. visontai telephelyén búza feldolgozásával keményítőt, módosítottkeményítőt, vitális glutént, ipari alkoholt és takarmányt állítanak elő.

A beszállított búza előminősítés után mérlegelésre kerül, majd a gépjármű a fogadógaratba juttatja az alapanyagot. A fogadó garatból a búzát szállító berendezések segítségével a tisztító épület tetejére juttatják. A tisztítóberendezéseken leválasztásra kerülnek a hulladékok és a nedves eljárások során nem hasznosítható melléktermékek. Az előtisztított búza silókba kerül betárolásra. A fogadó és tisztító üzem porszűrőkkel rendelkező elszívó-rendszert üzemeltet. A tisztított gabonát egy fekvő hengeres gáztüzelésű forgódobban szárítják. A keletkező füstgázt egy elszívó ventilátor juttatja a 25 m magas lemezkéménybe, amelyen át távozik a szabadba. A berendezéshez egy porleválasztó ciklon csatlakozik.

A műszeres mérésekhez a füstgázból folyamatosan mintát vettünk el a füstcsatorna függőleges egyenes szakaszán kialakított kéményen kialakított mintavételi nyílásokon. Itt mértük az egyes füstgáz paramétereket is, melyek az emissziók meghatározásához szükségesek.



## P 14 sz. forrás Terményszárító kéménye

