


Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 296/2022.	Szakvélemény száma:	SZVE/296/2022/1	
Oldal/Oldalak száma: 1/5			

Szakvélemény

a VJE/296/2022/1 sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

A vizsgálatok helye: Eurocircuits Kft.

3324 Felsőtárkány, Berva völgy 2401/9.

Megrendelő neve, címe:

Environterv Kft.

6347 Érsekcsanád, Dózsa Gy. Út 115/A.

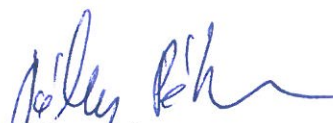
Vizsgált források azonosítója:

P 2, P 3, P 4, P 5, P 6, P 7, P 8,
P 9, P 10, P 11

Szakvélemény kiadásának dátuma:

2022.08.02.

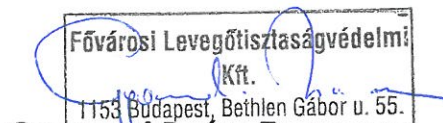
Készítette:



Pólay Péter

vizsgáló szakember

Ellenőrizte és jóváhagyta:




Gyarmati Beáta Zsuzsanna

ügyvezető, okl. környezetmérnök,

környezetvédelmi szakmérnök,

eng. száma: SZKV-1.1.-1.4,

mérn. kamarai nyilv. 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: 296/2022.	Szakvélemény száma:	SZVE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 2/5			

A vizsgált forrás(ok)on távozó légszennyező anyag(ok)ra vonatkozó általános technológiai kibocsátási határértékeket a 4/2011.(I.14.) VM rendelet 6. sz. melléklete, valamint a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X.18.) FM rendelet 1. mellékletének 2. pontja tartalmazza.

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását az alábbi táblázatok tartalmazzák:

1. táblázat

KONCENTRÁCIÓ ADATOK (mg/m ³)				
FORRÁS	KOMPONENS	ÁTLAG	NORMA	TÚLLÉPÉS
P 2	Kénsav	<3,6	500	NINCS
	Ón vegyületek (Sn-ként)	0,010	5	NINCS
	Réz vegyületek (Cu-ként)	0,007	5	NINCS
	Összes C osztályú szerves anyag	0,017	5	NINCS
P 3	Ammónia	5,8	500	NINCS
	Sósav	9,9	30	NINCS
P 4	C oszt. Szerves vegyületek	0,91	150	NINCS
	Ón vegyületek (Sn-ként)	0,005	5	NINCS
	Ólom vegyületek (Pb-ként)	0,004	5	NINCS
	Összes C osztályú szerves anyag	0,009	5	NINCS
P 5	C oszt. Szerves vegyületek	3,88	150	NINCS
P 6	C oszt. Szerves vegyületek	31,5	150	NINCS
	Ammónia	2,0	500	NINCS
	Hidrogén-cianid	<0,9	5	NINCS
P 7	Kénsav	11,9	500	NINCS
	Ammónia	39,7	500	NINCS
	Nikkel vegyületek (Ni-ként)	<0,002	1	NINCS
	Réz vegyületek (Cu-ként)	0,022	5	NINCS
P 8	Ammónia	4,6	500	NINCS
	Sósav	7,3	30	NINCS

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 296/2022.	Szakvélemény száma:	SZVE/296/2022/1	
Oldal/Oldalak száma: 3/5			

P 11	C oszt. Szerves vegyületek	<0,18	150	NINCS
	Ammónia	1,2	500	NINCS
	Hidrogén-cianid	<0,9	5	NINCS

Az 1. sz. táblázatban szereplő mg/m³ adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

2. táblázat


Koncentráció adatok 3 %(v/v) O₂ tartalom mellett mg/m³				
Pontforrás	Szennyező anyag	Átlag	Határérték	Túllépés
P 9	Szén-monoxid	28,5	100	NINCS
	Nitrogén-oxidok	101	350	NINCS
	CO ₂ g/m ³ aktuális O ₂ -nél	49,5	Határértékkal nem szabályozott	
P 10	Szén-monoxid	31,0	100	NINCS
	Nitrogén-oxidok	132	350	NINCS
	CO ₂ g/m ³ aktuális O ₂ -nél	36,5	Határértékkal nem szabályozott	

A 2. sz. 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 O₂ tartalomra vonatkoztatva a 3. 4. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.


3. táblázat

Pontforrás	Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző	Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O₂ tartalomra	Mért emisszió (g/h)
P 2	Ón vegyületek (Sn-ként) (mg/m ³)*	0,010	0,09
	Réz vegyületek (Cu-ként) (mg/m ³)*	0,007	0,06
	Kénsav (mg/m ³)*	<3,6	<33,2
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	9218	-
	Hőmérséklet (K)	302	-
P 3	Ammónia (mg/m ³)*	5,8	10,6
	Sósav (mg/m ³)*	9,9	18,0
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	1820	-
	Hőmérséklet (K)	302	-
P 4	Ón vegyületek (Sn-ként) (mg/m ³)*	0,005	0,01
	Ólom vegyületek (Pb-ként) (mg/m ³)*	0,004	0,01
	izo-Propil-alkohol (mg/m ³)*	0,19	0,37

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 296/2022.	Szakvélemény száma:	SZVE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 4/5			

P 4	1-metoxi-2-propanol (mg/m ³)*	0,60	1,17
	Etanol (mg/m ³)*	<0,18	<0,35
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	1947	-
	Hőmérséklet (K)	303	-
P 5	izo-Propil-alkohol (mg/m ³)*	0,47	1,61
	1-metoxi-2-propanol (mg/m ³)*	1,32	4,53
	Etanol (mg/m ³)*	2,09	7,18
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	3434	-
	Hőmérséklet (K)	304	-
P 6	Ammónia (mg/m ³)*	2,0	2,2
	Hidrogén-cianid (mg/m ³)*	<0,9	<1,0
	izo-Propil-alkohol (mg/m ³)*	31,5	34,1
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	1082	-
	Hőmérséklet (K)	303	-
P 7	Ammónia (mg/m ³)*	39,7	140,0
	Kénsav (mg/m ³)*	11,9	42,0
	Nikkel vegyületek (Ni-ként) (mg/m ³)*	<0,05	<0,2
	Réz vegyületek (Cu-ként) (mg/m ³)*	0,60	2,1
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	3526	-
	Hőmérséklet (K)	304	-
P 8	Ammónia (mg/m ³)*	4,6	14,7
	Sósav (mg/m ³)*	7,3	23,4
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	3199	-
	Hőmérséklet (K)	302	-
P 11	Ammónia (mg/m ³)*	1,2	2,2
	Hidrogén-cianid (mg/m ³)*	<0,9	<1,7
	izo-Propil-alkohol (mg/m ³)*	<0,18	<0,3
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	1840	-
	Hőmérséklet (K)	302	-


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

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 296/2022.	Szakvélemény száma:	SZVE/296/2022/1	
Oldal/Oldalak száma: 5/5			

4. táblázat

<i>Pontforrás</i>	<i>Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző</i>	<i>Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O₂ tartalomra</i>	<i>Mért emisszió (kg/h)</i>
P 9	Szén-monoxid (mg/m ³)*	7,3	0,0045
	Nitrogén-oxid (NO ₂ -ben) (mg/m ³)*	26,1	0,0157
	Szén-dioxid (g/m ³)*	49,5	29,9
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	604	-
	Oxigéntartalom %(v/v))	16,4	-
	Hőmérséklet (K)	332	-
P 10	Szén-monoxid (mg/m ³)*	5,6	0,0041
	Nitrogén-oxid (NO ₂ -ben) (mg/m ³)*	23,9	0,0177
	Szén-dioxid (g/m ³)*	36,5	27,0
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	740	-
	Oxigéntartalom %(v/v))	17,8	-
	Hőmérséklet (K)	327	-

* 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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 1/21			

KÜJ: 100218143

KTJ: 100412926

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Az Eurocircuits Kft.

3324 Felsőtárkány, Berva völgy 2401/9. alatti
telephelyén üzemelő P 2, P 3, P 4, P 5, P 6, P 7, P 8, P 9,
P 10 és P 11 azonosítójú pontforrások
Légszennyező anyag kibocsátásáról

*A jelen Vizsgálati Jegyzőkönyv a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumában
2022.08.02.-án 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: 21 oldalból áll


Jelen jegyzőkönyvhöz mellékelteként csatolt lapok:

Koncentráció diagram (1 lap)
Üzemviteli adatok (1 lap)
Imsys Kft. Laboratórium
LA-030-22_RE sz. Vizsgálati jegyzőkönyve
Eurofins KVI Plus Kft. vizsgálólaboratórium
22-0004-07 sz. jegyzőkönyve.


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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 2/21			

01. A MÉRÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ LÉTESÍTMÉNY, BERENDEZÉS

01.01. MÉRÉSEK HELYE:

Cím: 3324 Felsőtárkány, Berva völgy 2401/9.
Üzemeltető: Eurocircuits Kft. (3324 Felsőtárkány, Berva völgy 2401/9.)
Megbízó: Environterv Kft. 6347 Érsekcsanád, Dózsa Gy. Út 115/A.

01.02. MÉRT PONTFORRÁSOK:

Azonosító kódjele: P 11 Aranyozó sor elszívó P 2 Galván sor elszívó
Magasság: 4 m 5 m
Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrások
A mintavétel helye: Elszívó rendszerek kürtőjében, meglévők
A mintavételi csatornák alakja: kör kör
A mintavételi csatorna mérete (D): Ø 0,3 m Ø 0,57 m

Azonosító kódjele: P 3 Szennyvízkezelő P 8 Szennyvízkezelő
Magasság: 8 m 8 m
Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrások
A mintavétel helye: Elszívó rendszerek kürtőjében, meglévők
A mintavételi csatornák alakja: kör kör
A mintavételi csatorna mérete (D): Ø 0,3 m Ø 0,48 m

Azonosító kódjele: P 4 Tűzi ónozó elszívó P 5 Lakkozó elszívó
Magasság: 5 m 5 m
Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrások
A mintavétel helye: Elszívó rendszerek kürtőjében, meglévők
A mintavételi csatornák alakja: kör kör
A mintavételi csatorna mérete (D): Ø 0,3 m Ø 0,4 m


Azonosító kódjele: P 6 Csatlakozó aranyozó elszívó P 7 Horizontális felületkészítő
Magasság: 5 m 5 m
Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrások
A mintavétel helye: Elszívó rendszerek kürtőjében, meglévők
A mintavételi csatornák alakja: kör kör
A mintavételi csatorna mérete (D): Ø 0,4 m Ø 0,4 m

Azonosító kódjele: P 9 kazánkémény I. P 10 kazánkémény II.
Magasság: 8 m 8 m
Típusa: Helyhez kötött légszennyező pontforrások
A mintavétel helye: Kazánok füstjárata, meglévők
A mintavételi csatornák alakja: kör kör
A mintavételi csatornák mérete: d = 0,35 m d = 0,35 m

01.03. MÉRT BERENDEZÉSEK:

Megnevezés:
Ventilátor gyártó: P 11 Aranyozó sor elszívó P 2 Galván sor elszívó
Típus: SEAT SEAT
Névleges teljesítménye: nincs adat nincs adat
5000 m³/h 12000 m³/h

Megnevezés:
Ventilátor gyártó: P 3 Szennyvízkezelő P 8 Szennyvízkezelő
Típus: SEAT SEAT
Névleges teljesítménye: nincs adat nincs adat
2000 m³/h 5000 m³/h

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 3/21			

Megnevezés:

Ventilátor gyártó:

Típus:

Gyártási szám/év:

Névleges teljesítménye:

P 4 Tűzi ónozó elszívó

Hűfner Funken GmbH.

HFR 280 17D

1215604/2004

3000 m³/h

P 5 Lakkozó elszívó

Hűfner Funken GmbH.

HFR 355 15D

1215603/2004

4000 m³/h

Megnevezés:

Ventilátor gyártó:

Típus:

Gyártási szám/év:

Névleges teljesítménye:

P 6 Csatlakozó aranyozó elszívó

Hűfner Funken GmbH.

HFR 250 17D

1215304/2004

1400 m³/h

P 7 Horizontális felületkészítő

Hűfner Funken GmbH.

HFR 4001 35D

1215606/2004

6400 m³/h

Megnevezés:

Kazán (2-2 db.) gyártó:

Típusa:

Gyártási számok:

Gyártási év:

Névleges teljesítménye:

Égő típusa:

P 9 kazánkérmény I.

BUDERUS

G 334 XZ

0413 és 0399

1997

140 kW/kazán

Szőnyegégő

P 10 kazánkérmény II.

BUDERUS

G 334 XZ

0414 és 0417

1997

140 kW/kazán

Szőnyegégő

02. A MÉRÉS LEBONYOLÍTÁSA

A mintavétel időpontja:

A mérések időtartama:

2022.06.15.

8:45-15:40

A MÉRÉST VEZETTE:


Tihanyi Gábor laboratóriumvezető

A MÉRÉSBEN RÉSZTVEtteK:

Pólay Péter vizsgáló szakember

Hadas Bálint vizsgálómérnök

Danka Gábor technikus

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 4/21			

03. VÉGEREDMÉNY ADATOK

P 2 sz. forrás

1. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	0,255	
Véggáz hőmérséklet (°C):	28,7	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,623	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	23	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	8,8	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,1669	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2856	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2909	
Véggáz sebesség (m/s):	11,95	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9356	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	2,85	10267*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	2,59	9318*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	2,56	9218*

* m³/h

2. sz. táblázat

Sebességprofil (P _{din} , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
83	80	79
96	89	87
81	77	78

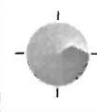
3. sz. táblázat

NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Mérés ideje	9:00-9:30	9:40-10:10	10:15-10:45	ÁTLAG
Véggáz hőmérséklet (°C)	28,7	29	28,3	28,7
Nedvesség (%RH)	29,3	28,8	29,7	29,3
Nedvesség (g/m ³)*	8,8	8,8	8,7	8,8

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

4. sz. táblázat

FÉM KONCENTRÁCIÓK				
Minták jele	296P2F-1	296P2F-2	296P2F-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:00-9:30	9:40-10:10	10:15-10:45	
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	0,0278	0,0279	0,0278	0,0278
Hőmérséklet °C	22	22	22	22
Sn ug/minta*	0,26	0,27	0,31	0,28
Cu ug/minta*	0,12	0,29	0,20	0,20

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	1/2020.02.03.	
Projekt szám: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 5/21			

Sn koncentráció (mg/m ³)**	0,009	0,01	0,011	0,010
Cu koncentráció (mg/m ³)**	0,004	0,01	0,007	0,007

* Az elemzéseket az Imsys Kft. a NAH által 1-1628/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratóriuma végezte.

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

5. sz. táblázat

KÉNSAV VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296KS-4	296KS-5	296KS-6	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	9:00-9:30	9:40-10:10	10:15-10:45	
Hőmérséklet °C (gázórában)	0,0279	0,0278	0,0279	0,0278
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	22	22	22	22
Kénsav µg/minta	<100	<100	<100	<100
Kénsav (mg/m ³)*	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6

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

P 3 sz. forrás


6. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	0,0707	
Véggáz hőmérséklet (°C):	29,1	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,571	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	-28,7	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	11,2	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2909	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2842	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,1633	
Véggáz sebesség (m/s):	8,56	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9349	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	0,566	2037*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,513	1845*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,506	1820*

* m³/h

7. sz. táblázat

Sebességprofil (P _{din} , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
35	39	43
47	45	51
37	41	45

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 6/21			

8. sz. táblázat

NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Mérés ideje	11:55	11:30	12:05	ÁTLAG
Véggáz hőmérséklet (°C)	29,0	29,4	28,9	29,1
Nedvesség (%RH)	36,4	35,9	36,3	36,2
Nedvesség (g/m ³)*	11,2	11,3	11,1	11,2

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

9. sz. táblázat


SÓSAV VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296CI-4	296CI-5	296CI-6	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	10:40-11:10	11:15-11:45	11:50-12:20	
Hőmérséklet °C (gázóraban)	0,0275	0,0276	0,0274	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
Sósav µg/minta	288	260	269	272
Sósav (mg/m ³)*	10,5	9,4	9,8	9,9

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

10. sz. táblázat

AMMÓNIA VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296Am-4	296Am-5	296Am-6	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	10:40-11:10	11:15-11:45	11:50-12:20	
Hőmérséklet °C (gázóraban)	0,0275	0,0276	0,0274	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
Ammónia µg/minta	185	127	168	160
Ammónia (mg/m ³)*	6,7	4,6	6,1	5,8

* 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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 7/21			

P 4 sz. forrás

11. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	0,0707	
Véggáz hőmérséklet (°C):	30,2	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,622	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	21,7	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	9,1	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2909	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2855	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,1608	
Véggáz sebesség (m/s):	9,16	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9349	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	0,61	2180*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,55	1969*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,54	1947*

* m³/h

12. sz. táblázat

Sebességprofil (P _{din} , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
52	48	46
58	56	50
47	43	39


13. sz. táblázat

NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Mérés ideje	9:25	10:01	10:35	ÁTLAG
Véggáz hőmérséklet (°C)	30	30,3	30,3	30,2
Nedvesség (%RH)	28,1	27,6	27,3	27,7
Nedvesség (g/m ³)*	9,1	9,1	9,0	9,1

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

14. sz. táblázat

FÉM KONCENTRÁCIÓK				
Minták jele	296P4F-1	296P4F-2	296P4F-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:10-9:40	9:45-10:15	10:20-10:50	
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	0,0277	0,0278	0,0276	0,0277
Hőmérséklet °C	22	22	22	22
Sn ug/minta*	0,13	0,10	0,15	0,13
Pb ug/minta*	0,14	0,10	0,11	0,12

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 8/21			

Sn koncentráció (mg/m ³)**	0,005	0,004	0,005	0,005
Pb koncentráció (mg/m ³)**	0,005	0,004	0,004	0,004

* Az elemzéseket az Imsys Kft. a NAH által 1-1628/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratóriuma végezte.

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

15. sz. táblázat

SZERVES ANYAGOK VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296A-16	296A-17	296A-18	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	9:10-9:40	9:45-10:15	10:20-10:50	
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	0,0278	0,0278	0,0277	0,0277
Hőmérséklet °C (gázórán)	22	22	22	22
Izo-propil-alkohol µg/minta	5,1	5,1	6,1	5,4
1-metoxi-2-propanol µg/minta	14,1	15,4	20,4	16,6
Etanol µg/minta	<5	<5	<5	<5
Izo-propil-alkohol (mg/m ³)*	0,18	0,18	0,22	0,19
1-metoxi-2-propanol (mg/m ³)*	0,51	0,55	0,74	0,60
Etanol (mg/m ³)*	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18


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

P 5 sz. forrás

16. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	0,1256	
Véggáz hőmérséklet (°C):	30,8	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,621	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	20,7	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	9,8	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2909	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2850	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,1582	
Véggáz sebesség (m/s):	9,12	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9349	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	1,07	3857*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,97	3476*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,95	3434*

* m³/h

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 9/21			

17. sz. táblázat

Sebességprofil (P_{din} , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
51	48	46
57	55	49
47	42	39

18. sz. táblázat


NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Mérés ideje	9:40	10:15	10:50	ÁTLAG
Véggáz hőmérséklet (°C)	30,7	30,7	31	30,8
Nedvesség (%RH)	29,2	28,9	28,3	28,8
Nedvesség (g/m ³)*	9,9	9,8	9,8	9,8

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

19. sz. táblázat

SZERVES ANYAGOK VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296A-16	296A-17	296A-18	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	9:25-9:55	10:00-10:30	10:35-11:05	
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	0,0275	0,0277	0,0274	0,0275
Hőmérséklet °C (gázórában)	24	24	24	24
Izo-propil-alkohol µg/minta	10,6	11,8	15,9	12,8
1-metoxi-2-propanol µg/minta	36,5	30,6	41,6	36,2
Etanol µg/minta	47,5	53,0	72,0	57,5
Izo-propil-alkohol (mg/m ³)*	0,39	0,43	0,58	0,47
1-metoxi-2-propanol (mg/m ³)*	1,33	1,11	1,52	1,32
Etanol (mg/m ³)*	1,73	1,92	2,63	2,09

* 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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 10/21			

P 6 sz. forrás

20. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	0,1256	
Véggáz hőmérséklet (°C):	29,8	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,602	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	2,3	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	10,8	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2909	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2844	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,1612	
Véggáz sebesség (m/s):	2,87	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9346	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	0,34	1213*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,31	1097*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,30	1082*

* m³/h


21. sz. táblázat

Sebességprofil (P _{din} , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
3,9	4,4	4,9
5,4	5,1	5,9
4,1	4,6	4,8

22. sz. táblázat

NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Mérés ideje	14:15	14:50	15:25	ÁTLAG
Véggáz hőmérséklet (°C)	29,3	30,3	29,8	29,8
Nedvesség (%RH)	34,8	32,8	33,4	33,7
Nedvesség (g/m ³)*	10,9	10,9	10,7	10,8

* 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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 11/21			

23. sz. táblázat

SZERVES ANYAGOK VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296A-7	296A-8	296A-9	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	14:00-14:30	14:35-15:05	15:10-15:40	
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	0,0276	0,0275	0,0276	0,0275
Hőmérséklet °C (gázórában)	24	24	24	24
Izo-propil-alkohol µg/minta	877,4	870,2	850,8	866,1
Izo-propil-alkohol mg/m ³	31,9	31,7	30,8	31,5

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

24. sz. táblázat

AMMÓNIA VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296Am-13	296Am-14	296Am-15	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	14:00-14:30	14:35-15:05	15:10-15:40	
Hőmérséklet °C (gázórában)	0,0275	0,0275	0,0276	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
Ammónia µg/minta	55	58	51	55
Ammónia (mg/m ³)*	2,0	2,1	1,8	2,0


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

25. sz. táblázat

HIDROGÉN-CIANID VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296HCN-4	296HCN-5	296HCN-6	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	14:00-14:30	14:35-15:05	15:10-15:40	
Hőmérséklet °C (gázórában)	0,0276	0,0275	0,0276	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
HCN µg/minta**	<25	<25	<25	<25
HCN (mg/m ³)*	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9

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

** Az elemzéseket az Eurofins KVI Plus Kft. a NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratóriuma végezte, nem akkreditált mintavétel

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 12/21			

P 7 sz. forrás

26. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	0,1256	
Véggáz hőmérséklet (°C):	30,7	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,62	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	19,7	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	14,6	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2909	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2822	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,1561	
Véggáz sebesség (m/s):	9,42	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9349	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	1,11	3982*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	1,00	3590*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,98	3526*

* m³/h

27. sz. táblázat

Sebességprofil (P _{din} , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
42	47	52
57	54	62
44	49	54

28. sz. táblázat


NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Mérés ideje	13:45	14:20	14:55	ÁTLAG
Véggáz hőmérséklet (°C)	30,3	30,7	31	30,7
Nedvesség (%RH)	44,2	43,6	42,1	43,3
Nedvesség (g/m ³)*	14,6	14,8	14,5	14,6

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

29. sz. táblázat

KÉNSAV VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296KS-10	296KS-11	296KS-12	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	13:30-14:00	14:05-14:35	14:40-15:10	
Hőmérséklet °C (gázóraban)	0,0276	0,0275	0,0275	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
Kénsav µg/minta	294	343	343	327
Kénsav (mg/m ³)*	10,7	12,5	12,5	11,9

* 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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 13/21			

30. sz. táblázat

AMMÓNIA VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296Am-10	296Am-11	296Am-12	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	13:30-14:00	14:05-14:35	14:40-15:10	
Hőmérséklet °C (gázórában)	0,0275	0,0275	0,0276	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
Ammónia µg/minta	950	1108	1220	1093
Ammónia (mg/m ³)*	34,6	40,3	44,2	39,7

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

31. sz. táblázat

FÉM KONCENTRÁCIÓK				
Minták jele	296P7F-1	296P7F-2	296P7F-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	13:30-14:00	14:05-14:35	14:40-15:10	
Elszívott száraz gáz (m ³)**:	0,0276	0,0275	0,0275	0,0275
Hőmérséklet °C	24	24	24	24
Ni ug/minta*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cu ug/minta*	0,74	0,55	0,5	0,60
Ni koncentráció (mg/m ³)**	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Cu koncentráció (mg/m ³)**	0,027	0,020	0,018	0,022

* Az elemzéseket az Imsys Kft. a NAH által 1-1628/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratóriuma végezte.


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

P 8 sz. forrás

32. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	0,1809	
Véggáz hőmérséklet (°C):	28,9	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,571	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	-28,7	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	9,5	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2909	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2852	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,1649	
Véggáz sebesség (m/s):	5,87	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9349	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	0,99	3571*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,90	3237*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,89	3199*

* m³/h

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 14/21			

33. sz. táblázat

Sebességprofil (P_{din} , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
16	18	20
22	21	24
17	19	21

34. sz. táblázat

NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Mérés ideje	12:55	13:30	14:05	ÁTLAG
Véggáz hőmérséklet (°C)	28,7	29,4	28,7	28,9
Nedvesség (%RH)	31,2	30,3	31,4	31,0
Nedvesség (g/m ³)*	9,4	9,5	9,5	9,5

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

35. sz. táblázat


SÓSAV VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296CI-1	296CI-2	296CI-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	12:40-13:10	13:15-13:45	13:50-14:20	
Hőmérséklet °C (gázórán)	0,0275	0,0276	0,0274	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
Sósav µg/minta	202	195	200	199
Sósav (mg/m ³)*	7,4	7,1	7,3	7,3

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

36. sz. táblázat

AMMÓNIA VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296Am-1	296Am-2	296Am-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	12:40-13:10	13:15-13:45	13:50-14:20	
Hőmérséklet °C (gázórán)	0,0275	0,0276	0,0274	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
Ammónia µg/minta	120	132	128	127
Ammónia (mg/m ³)*	4,4	4,8	4,7	4,6

* 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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 15/21			

P 9 sz. forrás

Megjegyzés: A mérés eredményeinek az alábbi táblázatokban közölt feldolgozása és értékelése –összhangban a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 16. mellékletével- nem tartalmazza az indulási-leállási szakaszokat, be- és kikapcsolási tranzienseket. A teljes koncentráció diagramok a mellékletben szerepelnek.

37. sz. táblázat

Mérési adatai aktuális O ₂ -nél						
SORSZ.	MEGNEVEZÉS	EGYSÉG	9:45-10:00	10:00-10:15	10:15-10:30	ÁTLAG
1	Hőmérséklet	°C	57,3	59,8	59,7	58,9
2	Oxigén	%(v/v)	16,5	16,2	16,5	16,4
3	Szén-dioxid	%(v/v)	2,5	2,6	2,5	2,5
4	CO koncentráció	ppm	5,8	5,9	5,8	5,8
5	NOx koncentráció	ppm	12,6	12,9	12,7	12,7

38. sz. táblázat

Számított adatai aktuális O ₂ -nél						
SORSZ.	MEGNEVEZÉS	EGYSÉG	9:45-10:00	10:00-10:15	10:15-10:30	ÁTLAG
1	CO koncentráció	mg/m ³	7,3	7,4	7,3	7,3
2	NOx konc. (NO ₂ -ben)	mg/m ³	25,8	26,4	26,0	26,1

A 38. táblázatban szereplő mg/m³ adatok 273 K hőmérséklet- és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

P 10 sz. forrás


39. sz. táblázat

Mérési adatai aktuális O ₂ -nél						
SORSZ.	MEGNEVEZÉS	EGYSÉG	10:45-11:00	11:00-11:15	11:15-11:30	ÁTLAG
1	Hőmérséklet	°C	54,0	54,4	54,7	54,4
2	Oxigén	%(v/v)	17,7	17,7	17,8	17,8
3	Szén-dioxid	%(v/v)	1,9	1,9	1,9	1,9
4	CO koncentráció	ppm	4,3	4,2	4,9	4,5
5	NOx koncentráció	ppm	11,6	11,7	11,7	11,7

40. sz. táblázat

Számított adatai aktuális O ₂ -nél						
SORSZ.	MEGNEVEZÉS	EGYSÉG	10:45-11:00	11:00-11:15	11:15-11:30	ÁTLAG
1	CO koncentráció	mg/m ³	5,4	5,3	6,1	5,6
2	NOx konc. (NO ₂ -ben)	mg/m ³	23,8	24,0	24,0	23,9

A 40. táblázatban szereplő mg/m³ adatok 273 K hőmérséklet- és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 16/21			

P 11 sz. forrás

41. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI		
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	0,0707	
Véggáz hőmérséklet (°C):	28,8	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,62	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	19,7	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	10,5	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2909	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2846	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,1654	
Véggáz sebesség (m/s):	8,64	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,9349	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	0,57	2055*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,52	1864*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	0,51	1840*

* m³/h

42. sz. táblázat

Sebességprofil (P _{din} , Pa)		
Pa-1	Pa-2	Pa-3
36	40	44
48	46	52
38	42	46

43. sz. táblázat


NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Mérés ideje	14:00	14:40	15:05	ÁTLAG
Véggáz hőmérséklet (°C)	28,3	28,7	29,4	28,8
Nedvesség (%RH)	35,7	34,8	33,2	34,6
Nedvesség (g/m ³)*	10,5	10,5	10,4	10,5

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

44. sz. táblázat

SZERVES ANYAGOK VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296A-1	296A-2	296A-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	13:45-14:15	14:25-14:55	14:50-15:20	
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	0,0276	0,0275	0,0275	0,0275
Hőmérséklet °C (gázórában)	24	24	24	24
Izo-propil-alkohol µg/minta	<5	<5	<5	<5
Izo-propil-alkohol mg/m ³	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18

* 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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 17/21			

45. sz. táblázat

AMMÓNIA VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296Am-7	296Am-8	296Am-9	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	13:45-14:15	14:25-14:55	14:50-15:20	
Hőmérséklet °C (gázórában)	0,0275	0,0275	0,0276	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
Ammónia µg/minta	32	30	37	33
Ammónia (mg/m ³)*	1,2	1,1	1,3	1,2

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

46. sz. táblázat

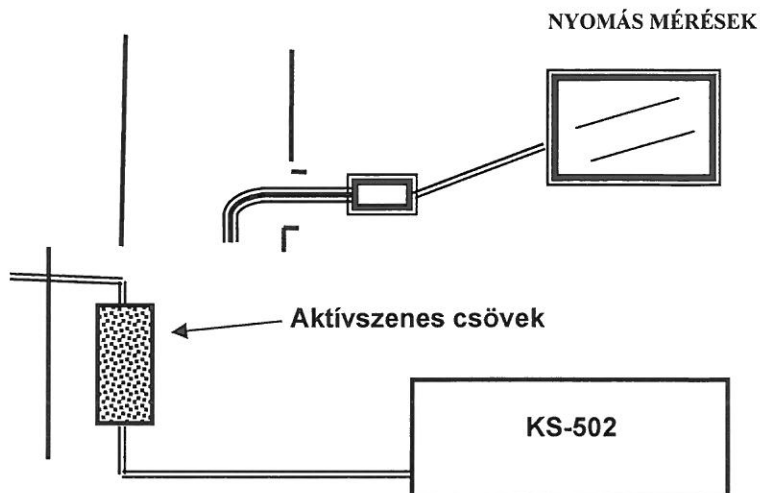
HIDROGÉN-CIANID VIZSGÁLATA				
MINTÁK JELE	296HCN-1	296HCN-2	296HCN-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje:	13:45-14:15	14:25-14:55	14:50-15:20	
Hőmérséklet °C (gázórában)	0,0276	0,0275	0,0275	0,0275
Elszívott száraz gáz (m ³)*:	24	24	24	24
HCN µg/minta**	<25	<25	<25	<25
HCN (mg/m ³)*	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9


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

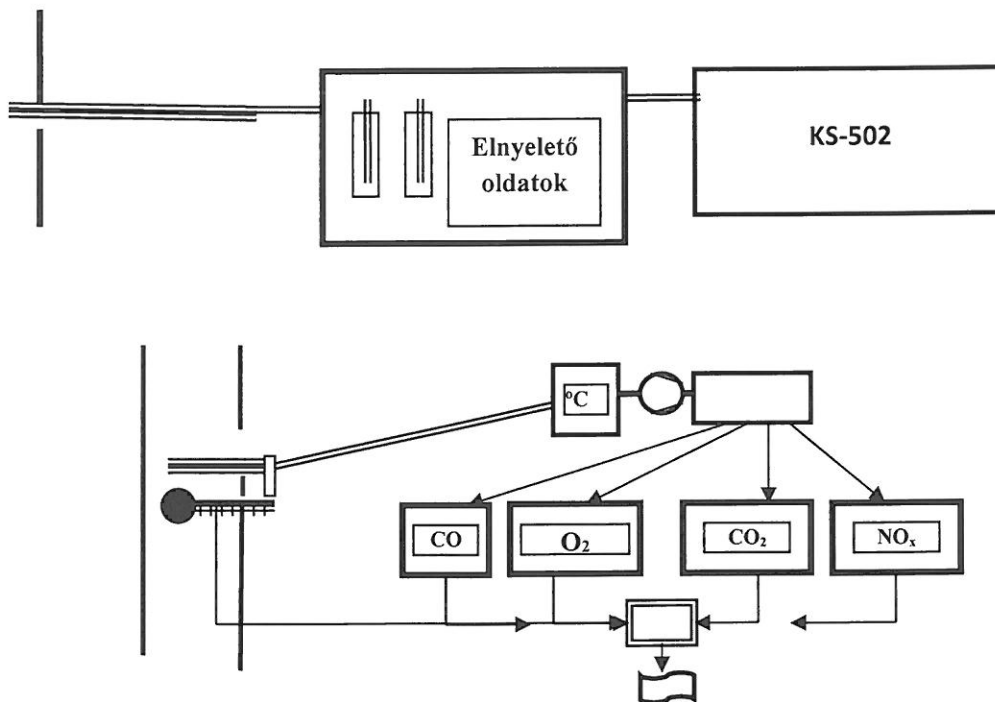
** Az elemzéseket az Eurofins KVI Plus Kft. a NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratóriuma végezte, nem akkreditált mintavétel

05. 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.	
Projekt szám: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 18/21			



06. MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

47. 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 21452-1:1975 6.4. szakasz		Nedvesség mérése.
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 13649:2002 (visszavont szabvány)	GC FID	Illékony szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározása.
MSZ EN 13649:2002 (visszavont szabvány) MSZ 13-157: 1992 9. fejezet	GC FID	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. Glikolok és glikol-származékok (etil-glikol, 1-metoxi-2-propanol, butil-glikol, butil-glikol-acetát, 2-metoxi-1-metil-etil-acetát) tömegkoncentrációjának meghatározása.
MSZ 13-173:1991	titrálás	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Kénsav és kén-trioxid vegyületek emissziójának meghatározása.
MSZ 21853-30:1994 1. és 8. pont		Mintavétel az illékony fémek emissziójának meghatározásához.
MSZ 21853-25:1999	mintavétel	Mintavétel a hidrogén-cianid emissziójának meghatározásához.

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 19/21			

MSZ EN ISO 21877:2020 B-melléklet	spektrofotometria	Légszennyező források vizsgálata. Ammónia emisszió meghatározása.
MSZ EN 15058:2017	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-monoxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-9:1990 2. fejezet (visszavont szabvány) MSZ EN 14792:2017	kemilumin.	Légszennyező források vizsgálata. A nitrogén-oxidok emissziójának mérése kemilumineszcenciás módszerrel.
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ CEN/TS 17405:2020	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása.
MSZ EN 14789:2017	paramágnes.	Légszennyező források vizsgálata. Az oxigéntartalom folyamatos mérése.

48. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ MŰSZEREK				
Aneroid barométer	104	Fischer	2069	1974/1975
K típusú köpenyhőelem	Ø 6,0 x 500mm	-	HE-2	2018/2018
Mikroproc. vezérlésű levegő gázmintavevő mérőkör	KS-502	Kálmán-System	712003, 722003 732003, 742003 752003, 762003	2002/2002
EMIMAT	OH-602	Radelkis	150, 131,777. 1441	1986/1986
Mintavevő szivattyú	901-2011	SKC	13531030 13531031	2013/2014
Gázóra	G-1,6	Gallus 2000	855311,-312,-314	
DryCal dugattyús áramlásmérő	DCL-M	BIOS International		
Klímaparaméter mérő (hőmérséklet, pára- tartalom, légsebesség)	TESTO 445	TESTO	60227071	2015/2015
Analitikai mérleg	AUW120D	Shimadzu	D449930064	2018/2018
Spektrofotométer	330	MOM	270386	1995/1996
Gázkromatográf	6890 N	Agilent Technologies	1909IJ-413	2008

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 20/21			

Digitális differenciálmanométer	DM 120 PUL	Stieber Bt.	1030	2005/2005
NO _x /CO/SO ₂ /O ₂ /CO ₂ gázanalizátor	Horiba	PG-250	6205002	pontosságellenőrzés hitelesítő gázzal
Adatgyűjtő	Enviro_Data-32	Stieber	01 EDATA 001	
Gázelőkészítő	Enviro-20	Stieber	20-envgáz-01	2000/2000
NO hitelesítő gáz	-	MESSER	A3236	40,49 ± 0,6 ppm
CO–SO ₂ –CO ₂ szintetikus levegőben	-	MESSER	DC 2412	CO: 199,5 ± 1,5 ppm
				SO ₂ : 183,0 ± 1,4 ppm
				CO ₂ : 11,93 ± 0,12 %(v/v)
				O ₂ : 20,70 ± 0,12 %(v/v)

07. 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 valóságát csak a mértékadó koncentráció adatok meghatározásához szükséges mélységben vizsgáltuk.

Technológiák:

Az üzemben egyedi tervezésű nyomtatott áramkörök lapjait gyártják. A technológia az alapanyag előkészítéstől a komplett NYÁK lapok gyártásáig terjed.


A műanyag fémbevonatú alapanyagot méretre vágják, sorjátlanítják és előkészítik az áramköri elemek nyomtatására, rögzítésére. Fotokémiai úton rögzítik a mintát, majd a felesleges fémréteget maratással eltávolítják. Az alapfém felületére különböző (galvanikus, tűzi) úton fémréteget visznek fel (arany, ezüst, ón). A NYÁK lapot lakkozzák, jelölik, majd csomagolják. A gyártás területileg is elkülönített technológiákra bontható.

1. NYÁK lap előkészítés, szélezés (sorjátlanítás), csiszolás, „ritzelés” (kivágás). A lapok széleit csiszolják illetve speciális kivágó gépen „ritzelést” végeznek.

2. Szennyvízkezelő: nem állandó munkahely. A keletkezett savas-lúgos, illetve különböző vegyi anyagokat tartalmazó szennyvizet semlegesítik zárt tartályokban. A teremnek és a tartályoknak külön elszívójuk van.

1. Mechanikai műhely, furatkészítő automaták. A helyiségben helyi elszívással ellátott programvezérlésű zárt gépeken készítik a furatokat. Egy-egy dolgozó több gépet is kezel.

2. A furatkészítő előtti folyosó szakaszon kialakítottak egy kézi csiszoló munkahelyet, sorjátlanítás céljából.

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: 296/2022.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/296/2022/1	
Oldal /Oldalak száma: 21/21			

3. PRINTAR pozíciónyomtató. A zárt, helyi elszívással ellátott két nyomtatót egy dolgozó kezeli. Időnként tisztító folyadékkal a nyomtatófejet lemossa.

4. Sztatikus és tisztító. A helyiség elszívás alatt áll, nem állandó munka-hely, a lakkozó és a szitanyomó dolgozója is végez benne tevékenységet. Ex-pozíció: szerves oldószerek.

5. Szitanyomó. A NYÁK lapra szitázási technikával viszi fel a dolgozó a mintát. A szitázott lapokat szárító szekrénybe beégetik.

6. HALOZÓ terület. A Halozáshoz egy előkészítő gépsor és két tűzi ónozó fülke tartozik. Mindhárom berendezés elszívás alatt van. Az egyik ónozóban ón-ólom olvadék, a másikon tiszta ón olvadék van. Az előkészítő soron savas és szerves oldószerek technológiai szakaszok vannak.

7. Kémiai előkészítő sor a RISTON fóliázásra készíti elő a NYÁK lapot vegyi úton. Egy fő kezeli, a munkadarabokat rakja fel a szállítószalagra. A berendezésnél zárt, helyi elszívás van kialakítva.

8. BLACK HOLE sor speciális lyukmarató gépsor, zárt helyi elszívással. Nem állandó munkahely.

9. Marató sor szakaszosan üzemel, egy fő kezeli. Zárt rendszer, helyi elszívással.

10. Barnító sor, zárt, helyi elszívású vegyi barnító berendezés, nem igényel állandó felügyeletet.

11. Csatlakozó aranyozó sor, cianidos alapú elektrolitikus fémfelvitel, helyi elszívással. A laboratórium egyik dolgozója üzemelteti.

12. Vegyi ezüstöző sor, a két sor időszakosan üzemel, nem igényel állandó felügyelet, helyi elszívása van.

13 Aranyozó sor, elektrolitikus fémfelvitel, cianidos technológia. A sornak helyi elszívása van.

14. Vegyi réz sor, elektrolitikus fémfelvitel. A kádaknak peremelszívása van, egy fő kezeli. A kezelő közlekedője megegyezik a galvanizáló sor kezelőjével.

15. Galvanizáló sor, közös közlekedője van a vegyi réz sorral. A kádak peremelszívással rendelkeznek.

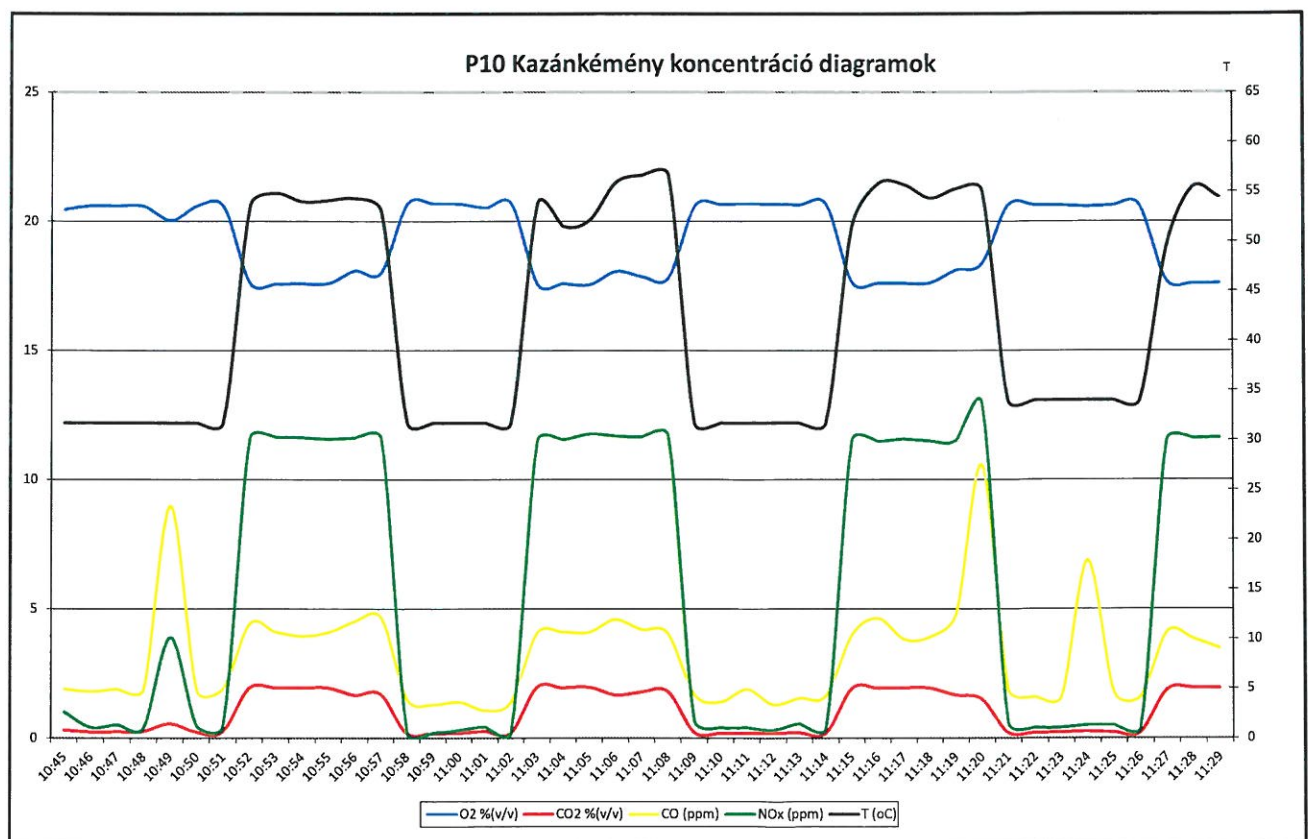
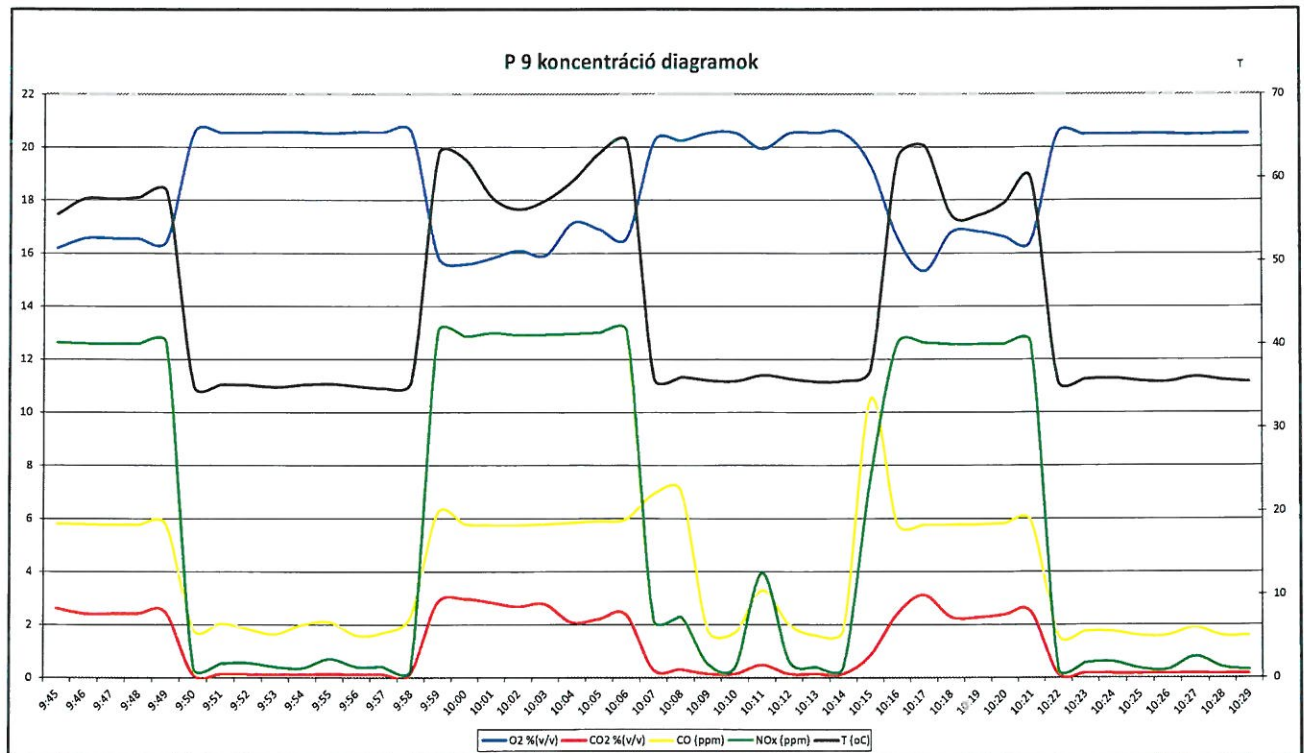
Hőenergia termelés

A tárgyi telephelyen a vizsgált berendezések a fűtést és melegvíz ellátást biztosítják. A kazánok füstgázát természetes huzat szállítja el, a kéményen keresztül. A természetes huzat bizonyos mértékű önszabályozást valósít meg, mivel a külső hőmérséklet függvényében, a huzat és a fogyasztói hőigény azonos irányban változik. A terhelés függvényében a tüzelést az égők be- és kikapcsolásával jól lehet követni. A kilépő füstgázhőmérsékletet és a kazánhatásfokot jelentősen befolyásolja a konvektív fűtőfelületek tisztasága. Az elpiszkolódás a kilépő füstgázhőmérsékletet emelheti.

A keletkező égéstermékek (CO, NO_x) a kéményjáratokba és a kéménytestekbe jutnak, majd ezeken át, kerülnek a szabadba.

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

A MÉRÉSEK ALATTI KONCENTRÁCIÓ GÖRBÉK



ÜZEMVITELI ADATOK

2012.06.15.

1. NYÁK lap előkészítés, szélezés (sorjátlanítás), csiszolás, „ritzelés” (kivágás). A lapok széleit csiszolják illetve speciális kivágó gépen „ritzelést” végeznek.

2. Szennyvízkezelő: nem állandó munkahely. A keletkezett savas-lúgos, illetve különböző vegyi anyagokat tartalmazó szennyvizet semlegesítik zárt tartályokban. A teremnek és a tartályoknak külön elszívójuk van.

1. Mechanikai műhely, furatkészítő automaták. A helyiségben helyi elszívással ellátott programvezérlésű zárt gépeken készítik a furatokat. Egy-egy dolgozó több gépet is kezel.

2. A furatkészítő előtti folyosó szakaszon kialakítottak egy kézi csiszoló munkahelyet, sorjátlanítás céljából.

3. PRINTAR pozíciónyomtató. A zárt, helyi elszívással ellátott két nyomtatót egy dolgozó kezeli. Időnként tisztító folyadékkal a nyomtatófejet lemossa.

4. Szitakészítő és tisztító. A helyiség elszívás alatt áll, nem állandó munka-hely, a lakkozó és a szitanyomó dolgozója is végez benne tevékenységet. Ex-pozíció: szerves oldószerek.

5. Szitanyomó. A NYÁK lapra szitázási technikával viszi fel a dolgozó a mintát. A szitázott lapokat szárító szekrénybe beégetik.

6. HALOZÓ terület. A Halozáshoz egy előkészítő gépsor és két tűzi ónozó fülke tartozik. Mindhárom berendezés elszívás alatt van. Az egyik ónozóban ón-ólom olvadék, a másikban tiszta ón olvadék van. Az előkészítő soron savas és szerves oldószeres technológiai szakaszok vannak.

7. Kémiai előkészítő sor a RISTON fóliázásra készíti elő a NYÁK lapot vegyi úton. Egy fő kezeli, a munkadarabokat rakja fel a szállítószalagra. A berendezésnél zárt, helyi elszívás van kialakítva.

8. BLACK HOLE sor speciális lyukmarató gépsor, zárt helyi elszívással. Nem állandó munkahely.

9. Marató sor szakaszosan üzemel, egy fő kezeli. Zárt rendszer, helyi elszívással.

10. Barnító sor, zárt, helyi elszívású vegyi barnító berendezés, nem igényel állandó felügyeletet.

11. Csatlakozó aranyozó sor, cianidos alapú elektrolitikus fémfelvitel, helyi elszívással. A laboratórium egyik dolgozója üzemelteti.

12. Vegyi ezüstöző sor, a két sor időszakosan üzemel, nem igényel állandó felügyelet, helyi elszívása van.

13 Aranyozó sor, elektrolitikus fémfelvitel, cianidos technológia. A sornak helyi elszívása van.

14. Vegyi réz sor, elektrolitikus fémfelvitel. A kádaknak peremelszívása van, egy fő kezeli. A kezelő közlekedője megegyezik a galvanizáló sor kezelőjével.

15. Galvanizáló sor, közös közlekedője van a vegyi réz sorral. A kádak peremelszívással rendelkeznek.

A P 9 számú forrás

2 db. BUDERUS G 334 XZ

A mintavételek alatt a kazánok normál terheléssel folyamatos üzemben működtek.

Mérés alatti tüzelőanyag felhasználás

Földgáz: 11,0 m³


A P 10 számú forrás

2 db. BUDERUS G 334 XZ

Amintavételek alatt a kazánok normál terheléssel folyamatos üzemben működtek.

Mérés alatti tüzelőanyag felhasználás

Földgáz: 10 m³

	IMSYS Mérnöki Szolgáltató Kft. Környezet- és Munkavédelmi Vizsgálólaboratórium	Vizsgálati jegyzőkönyv
	A NAH által NAH-1-1626/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	LA-030-22_RE

Vizsgálati jegyzőkönyv azonosítója: LA-030-22_RE

Megrendelés száma: 296/2022.

Megrendelő neve: FLÁ Kft.

Megrendelő címe: 1153 Budapest, Bethlen Gábor utca 55.

Mintavétel helye: -

Mintavétel időpontja: 2022.06.15.

Mintavétel státusza: nem akkreditált

Mintavételt végző/átadó szervezet: FLÁ Kft.

Mintavételt végző(k) neve: Polay Péter

Minta típusa: elnyelető oldat

Laboratóriumba érkezés időpontja: 2022.06.22.


Kért vizsgálatok: fémek és félfémek

Mérés időpontja: 2022.06.28.

Méréshez használt készülék(ek): Analytik Jena PlasmaQuant PQ9000

A vizsgálati eredmények a megvizsgált mintára vonatkoznak.

A mérési jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet másolni.

	IMSYS Mérnöki Szolgáltató Kft. Környezet- és Munkavédelmi Vizsgálólaboratórium	Vizsgálati jegyzőkönyv
	A NAH által NAH-1-1626/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	LA-030-22_RE


Mérést végző(k) neve: Király Krisztina

Mérési eredmények:

Fémek és félfémek komponenskör


Mintaazonosító	Komponens	Mért érték	Mértékegység	Vizsgálati módszer
296 F vak	Réz	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Nikkel	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ólom	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	<0,1	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P1 F-1	Réz	0,72	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	0,19	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P1 F-2	Réz	0,68	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	0,18	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P1 F-3	Réz	0,68	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	0,17	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P2 F-1	Réz	0,22	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	0,26	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P2 F-2	Réz	0,19	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	0,27	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P2 F-3	Réz	0,20	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	0,31	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P4 F-1	Ólom	0,14	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	0,13	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P4 F-2	Ólom	0,10	µg/minta	MSZ-13-177:1992*

* Visszavont szabvány

	IMSYS Mérnöki Szolgáltató Kft. Környezet- és Munkavédelmi Vizsgálólaboratórium	Vizsgálati jegyzőkönyv
	A NAH által NAH-1-1626/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	LA-030-22_RE

Mintaazonosító	Komponens	Mért érték	Mértékegység	Vizsgálati módszer
296 P4 F-2	Ón	<0,1	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P4 F-3	Ólom	0,11	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	0,15	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P7 F-1	Réz	0,74	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Nikkel	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P7 F-2	Réz	0,55	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Nikkel	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
269 P7 F-3	Réz	0,50	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Nikkel	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P12 F-1	Ólom	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	<0,1	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
296 P12 F-2	Ólom	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	<0,1	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
269 P12 F-3	Ólom	<0,05	µg/minta	MSZ-13-177:1992*
	Ón	<0,1	µg/minta	MSZ-13-177:1992*

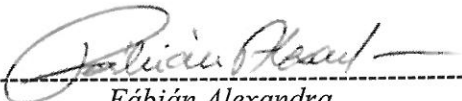
*Visszavont szabvány

	IMSYS Mérnöki Szolgáltató Kft. Környezet- és Munkavédelmi Vizsgálólaboratórium	Vizsgálati jegyzőkönyv
	A NAH által NAH-1-1626/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	LA-030-22_RE

Mellékletek: -

Kiegészítés, módosítás, javítás: -


A jegyzőkönyvet készítette:
Budapest, 2022.06.28.


Fábíán Alexandra
laboratóriumi technikus

Az eredményeket jóváhagyta:
Budapest, 2022.06.28.


Kovács Adám
mérőcsoport vezető

PH.


Kiss Dóra
laboratórium vezető

**Vizsgálati jegyzőkönyv légszennyező forráson kibocsátott anyag
vizsgálatáról**

Megbízó:

FLÁ Kft. Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.
1153 Budapest, Bethlen Gábor utca 55

KVI-PLUSZ-munkaszám: 22-0004-07



Budapest 2022. július 7.

Garami Ilona
laboratóriumvezető, szakértő

A dokumentum tartalma:

<i>Megnevezés, szám</i>	<i>Oldalszám</i>	<i>Mellékletek (db)</i>
Vizsgálati jegyzőkönyv légszennyező forráson kibocsátott anyag vizsgálatáról 22-0004-07	2	-

Eurofins KVI-PLUSZ
Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest, Szállító u. 6.

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Vizsgálati jegyzőkönyv légszennyező forráson kibocsátott anyag
vizsgálatáról**

Megbízó:

FLÁ Kft. Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.
1153 Budapest, Bethlen Gábor utca 55



Budapest 2022. július 7.

Garami Ilona
laboratóriumvezető, szakértő

A vizsgálati jegyzőkönyv 2 számozott oldalt tartalmaz.
Az Eurofins KVI-PLUSZ Kft. Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mérési időszakokra/vizsgálati mintákra vonatkoznak.

1. A minták adatai

A mintavétel dátuma: 2022. június 16.
 A mintavételt végezte: FLA Kft.
 A mintákat a laboratóriumba szállította: FLA Kft.
 A minták laboratóriumba érkezésének ideje: 2022. június 20.
 A mintavétel akkreditált vagy nem akkreditált: Akkreditált - NAH-1-1292/2019
 A minták állapota: megfelelő

2. A kért vizsgálatok

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Minta típusa	Kért vizsgálatok
296 HCN-1	22-0004-07/1	emissziós elnyelető oldat	Hidrogén-cianid
296 HCN-2	22-0004-07/2	emissziós elnyelető oldat	
296 HCN-3	22-0004-07/3	emissziós elnyelető oldat	
296 HCN-4	22-0004-07/4	emissziós elnyelető oldat	
296 HCN-5	22-0004-07/5	emissziós elnyelető oldat	
296 HCN-6	22-0004-07/6	emissziós elnyelető oldat	

3. A vizsgálatok során alkalmazott módszerek

MSZ 21853-25:1999 3. pont Légszennyező források vizsgálata. A hidrogén-cianid-emisszió kivételével meghatározása

4. A mérési eredmények

Eredeti azonosító jel:	296 HCN-1	296 HCN-2	296 HCN-3	296 HCN-4	Mérték-egység	Alsó méréshatár
KVI azonosító jel:	22-0004-07/1	22-0004-07/2	22-0004-07/3	22-0004-07/4		
Hidrogén-cianid	<25	<25	<25	<25	µg/minta	25

Eredeti azonosító jel:	296 HCN-5	296 HCN-6	Mérték-egység	Alsó méréshatár
KVI azonosító jel:	22-0004-07/5	22-0004-07/6		
Hidrogén-cianid	<25	<25	µg/minta	25

A vizsgálatokat 2022. június 20. és július 07. között végeztük.

