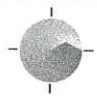


Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	SZAKVÉLEMÉNY-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M11-SZVE	
	Változat száma/dátuma:	2/2020.06.24.	
Projektszám: 474/2025.	Szakvélemény száma:	SZVE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 1/2			

Szakvélemény

a VJE/474/2025/2 sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

Megrendelő neve, címe:

KÖMIR Kft.
4400 Nyíregyháza, Józsa A. u.18. fszt.
1/A.

Vizsgált telephely neve, címe:

DEPONA PLUSZ Kft.
Hajdúsámson, 2929/2 hrsz.

Vizsgált források azonosítója:

P1

Szakvélemény kiadásának dátuma:

2025.11.18.

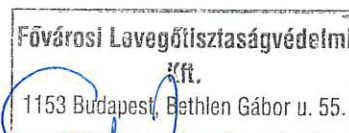
Készítette:

Szabó David

dr. Nagy Zoltán

levegőtisztaság-védelmi szakmai vezető *h*

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: 474/2025.	Szakvélemény száma:	SZVE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 2/2			

A vizsgált forráson távozó légszennyező anyag(ok)ra vonatkozó általános technológiai kibocsátási és eljárás specifikus határértékeket a 4/2011.(I.14.) VM rendelet 6. sz. melléklete és 7. sz. mellékletének 2.9. pontja tartalmazza. (P1).

A vizsgálati eredmények és a vonatkozó kibocsátási határértékek összehasonlítását az 1. táblázat tartalmazza:

1.táblázat

Koncentráció adatok 17 %(v/v) O₂ tartalom mellett mg/m³				
Pontforrás	Szennyező anyag	Átlag	Határérték	Túllépés
P 1	Szén-monoxid	60,2	500	NINCS
	Nitrogén-oxidok	69,9	500	NINCS
	Kén-dioxid	4,7	500	NINCS
	Szilárd	8,2	20	NINCS
	CO ₂ g/m ³ aktuális O ₂ -nél	121,7	Határértékkel nem szabályozott	

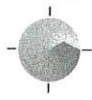
A fenti táblázatban szereplő mg/m³ adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

A vizsgált forráson távozó légszennyező anyag(ok) koncentrációját és a füstgáz jellemzőket az aktuális O₂ tartalomra vonatkoztatva a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban szereplő adatok a „Légszennyezés mértéke” éves bejelentés (LM) megtételéhez szükséges adatok.

2. táblázat

Pontforrás	Kibocsátott légszennyező anyag/jellemző	Koncentrációk és füstgáz jellemzők aktuális O₂ tartalomra	Mért emisszió (kg/h)	Fajlagos emisszió (g/t aszfalt)
P1	Szén-monoxid (mg/m ³)*	87,3	4,7138	0,0589
	Nitrogén-oxid (NO ₂ -ben) (mg/m ³)*	101,3	5,4697	0,0684
	Kén-dioxid (mg/m ³)*	6,8	0,3672	0,0046
	Szilárd (mg/m ³)*	11,9	0,6425	0,0080
	Szén-dioxid (g/m ³)*	121,7	6573	82,1 (kg/t)
	Száraz füstgáz térfogatáram (m ³ /h)*	53995	-	-
	Oxigéntartalom %(v/v))	15,2	-	-
	Hőmérséklet (K)	354,8	-	-

* 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:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 474/2025.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 1/7			

KÜJ: 102326097

KTJ: 102687276

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A DEPONA PLUSZ Kft.

Hajdúsámson, 2929/2 hrsz. alatti telephelyén
üzemelő P 1 azonosítójú pontforrás
LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁSÁRÓL

**A jelen Vizsgálati Jegyzőkönyv a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriumában
2025.11.18.-án készült.**

A Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratóriuma:

A NAH által NAH-1-1292/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

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

Jelen jegyzőkönyv: 7 oldalból áll

Jelen jegyzőkönyvhöz mellékletként csatolt lapok:

Koncentráció diagram (1 lap)

A jegyzőkönyvet összeállította:



dr. Nagy Zoltán

levegőtisztaság-védelmi szakmai vezető *h*

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:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 474/2025.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 2/7			

01. A MÉRÉS TÁRGYÁT KÉPEZŐ LÉTESÍTMÉNY, BERENDEZÉS

01.01. MÉRÉSEK HELYE:

Cím:	Hajdúsámson, 2929/2 hrsz.
Üzemeltető:	DEPONA PLUSZ Kft. (4913 Panyola, Szombathelyi u. 60.)
Megbízó:	KÖMIR Kft. (4400 Nyíregyháza, Józsa A. u. 18. fszt. 1/A.)

01.02. MÉRT PONTFORRÁSOK:

Azonosító kódjele:	P 1 (Aszfaltkeverő elszívó kürtője)
Magasság:	18 m
Típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
A mintavétel helye:	Aszfaltkeverő füstjárata, meglévő
A mintavételi csatorna alakja:	kör
A mintavételi csatorna mérete (D):	Ø 1240 mm
A mintavételi keresztmetszet helyzete:	Előtte 7 D utána 8 D egyenes függőleges szakasz
A mintavételi pontok:	meglévő mintavételi helyek szerint
A mérési vonalak száma:	1
A mérési pontok száma:	5
A mérési pontok helye:	73, 260, 620, 980 és 1167 mm

01.03. MÉRT BERENDEZÉSEK:

<u>Megnevezés:</u>	P 1 (Aszfaltkeverő)
Típus:	Wirtgen „ECO 3000”
Névleges teljesítménye:	240 t/h
Égő gyártó:	Benninghoven Gmbh.
Típus:	Benninghoven Evo Jet 3 EJ 3 FU FG-ÖL
Gyártási szám/év:	120175/2017
Névleges teljesítménye:	18975 kW

02. A MÉRÉS LEBONYOLÍTÁSA

A mintavétel időpontja:	2025.10.29.
A mintavétel időtartama:	1,5 óra
A mérések időtartama:	9:00-10:30

ÜZEMVITELI ADATOK:

A mintavételek alatti üzemvitel jellemzői az alábbiak voltak:

A P 1 számú forrás vizsgálata során, a gyártási napon 8:00-12:00 között SMA 11-(mF) PmB25/55-65 jelű aszfaltot gyártottak 321 tonna mennyiségben.

A MÉRÉST VEZETTE:

dr. Nagy Zoltán levegőtisztaság-védelmi szakmai vezető

A MÉRÉSBEN RÉSZTVETTEK:

Szabó Dávid vizsgálómérnök

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 474/2025.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 3/7			

03. VÉGEREDMÉNY ADATOK

P 1 sz. forrás

1. sz. táblázat

FŐGÁZÁRAM JELLEMZŐI	P 1	
Mintavételi keresztmetszet (m ²):	1,207	
Véggáz hőmérséklet (°C):	81,8	
Véggáz abszolút nyomása a csatornában (kPa):	101,124	
Véggáz statikus nyomása (Pa):	24	
Véggáz nedvesség (g/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	90,4	
Véggáz sűrűség, aktuális (kg/m ³):	1,333	
Véggáz sűrűség, nedves (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	1,2796	
Véggáz sűrűség, száraz (kg/m ³) (101,325 kPa, 273 K):	0,9825	
Véggáz sebesség (m/s):	19,2	
Véggáz térfogatáram, korrekciós tényező:	0,936	
Véggáz térfogatáram, (aktuális) (m ³ /s):	21,73	78226*
Véggáz térfogatáram, (nedves) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	16,69	60066*
Véggáz térfogatáram, (száraz) (101,325 kPa, 273 K) (m ³ /s):	15	53995*

* m³/h

2. sz. táblázat

NEDVESSÉG MÉRÉS ADATAI				
Minták jele	474V1-1	474V1-2	474V1-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:00-9:30	9:30-10:00	10:00-10:30	
Elszívott száraz gáz (m ³)*	0,0279	0,0279	0,0279	
Hőmérséklet (°C)	20	20	20	
Nedvesség (g)	2,4918	2,5557	2,5196	
Koncentráció (g/m ³)*	89,3	91,6	90,3	90,4

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

3. sz. táblázat

MÉRT KONCENTRÁCIÓ ADATOK AKTUÁLIS O ₂ -NÉL						
IDŐ	SO ₂ (ppm)	CO (ppm)	NO _x (ppm)	O ₂ (%(v/v))	CO ₂ (%(v/v))	T (°C)
9:00-9:30	2,4	70	50,4	15,2	6,2	82,2
9:30-10:00	2,4	70	50,1	15,2	6,2	81,4
10:00-10:30	2,4	70,2	49,9	15,2	6,2	81,9
ÁTLAG	2,4	70,1	50,1	15,2	6,2	81,8

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 474/2025.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 4/7			

4. sz. táblázat

SZÁMÍTOTT EREDMÉNYEK AKTUÁLIS O ₂ -NÉL			
IDŐ	SO ₂ (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)
9:00-9:30	6,9	87,3	101,2
9:30-10:00	6,7	87,2	101,7
10:00-10:30	6,8	87,4	100,9
ÁTLAG	6,8	87,3	101,3

A 4. sz. táblázatban szereplő mg/m³ adatok 273 K hőmérséklet és 101,3 kPa nyomás mellett értelmezettek.

5. sz. táblázat

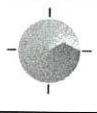
SZILÁRDANYAG MINTAVÉTELEZÉSI ADATOK					
MINTÁK JELE	474P1-vak	474P1-1	474P1-2	474P1-3	474P1-Ö
MINTAVÉTEL IDEJE:	8:58-8:59	9:00-9:30	9:30-10:00	10:00-10:30	-
Leszívócsonk (d; mm):	-	7	7	7	
Leszívott részgáz hőmérséklete (°C):	-	20	20	20	
Leszívott részgáz mennyiség (m ³)*:	-	0,860	0,856	0,865	
Izokinetikai arány (%):	-	99,9	99,1	101,0	
Szilárd anyag tömege (g):	-0,00003	0,00975	0,01001	0,01110	0,00008

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

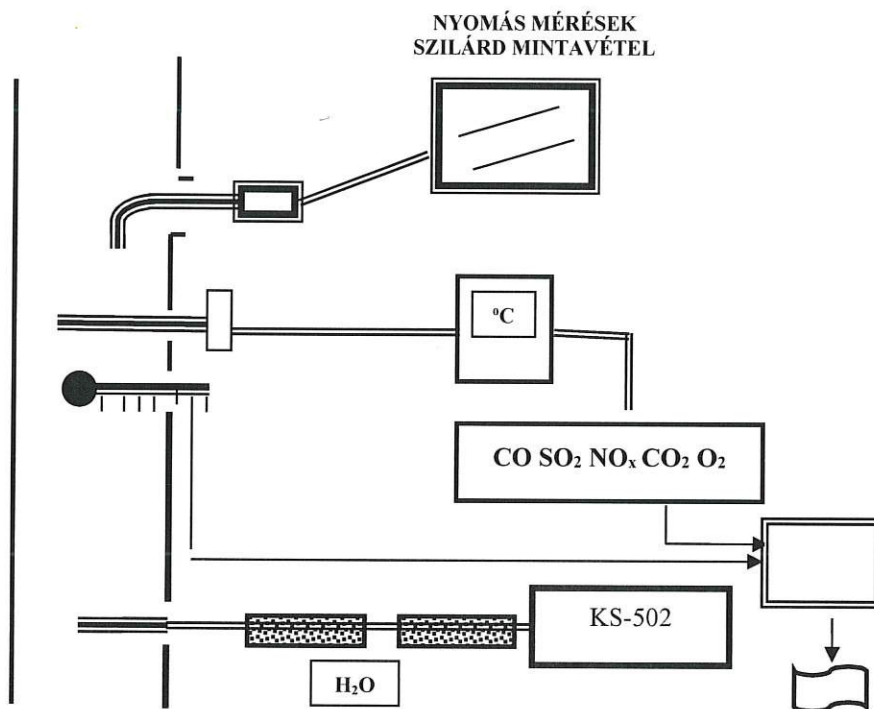
6. sz. táblázat

SZILÁRDANYAG KONCENTRÁCIÓ AKTUÁLIS O ₂ -NÉL				
Minták jele	474P1-1	474P1-2	474P1-3	ÁTLAG
Mintavétel ideje	9:00-9:30	9:30-10:00	10:00-10:30	
Koncentráció (mg/m ³)	11,3	11,7	12,8	11,9

A 6. sz. 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:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 474/2025.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 5/7			

05. MÉRŐKÖR KAPCSOLÁSA



06. MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK

7. 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 EN 14790:2017 5.2. szakasz	mintavétel	Nedvességtartalom meghatározása.
MSZ ISO 10396:1998 (visszavont szabvány)		Mintavétel a gázok koncentrációjának folyamatos meghatározásához
MSZ 13-101:1985		Gázemisszió szakaszos folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 13284-1:2018 ISO 9096: 2003 (visszavont szabvány)	mintavétel	Szilárd anyag

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 474/2025.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 6/7			

ALKALMAZOTT FLÁ VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK		
Jelzet/azonosító	Eljárás	A vizsgálati módszer megnevezése
MSZ EN 13284-1:2018 ISO 9096: 2003 (visszavont szabvány)	tömegmérés	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szilárd anyag tömegkoncentrációjának meghatározása kis koncentrációtartományban.
MSZ EN 15058:2017	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Szén-monoxid emisszió meghatározása.
MSZ 21853-6:1984 3. fejezet (visszavont szabvány)	infravörös absz.	Légszennyező források vizsgálata. Kén-dioxid emisszió 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.
MSZ EN 14789:2017	paramágnes.	Légszennyező források vizsgálata. Az oxigéntartalom folyamatos mérése.

8. sz. táblázat

ALKALMAZOTT FLÁ MŰSZEREK				
NO _x /CO/SO ₂ /O ₂ /CO ₂ gázanalizátor	Horiba	PG-250	6408003	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-2	2018/2018
Mikroproc. vezérlésű levegő gázmintavevő mérőkör	KS-502	Kálmán-System	712003, 722003	2002/2002
Analitikai mérleg	AUW120D	Shimadzu	D449930064	2018/2018
Sűrített N ₂ 5.0		Messer	ZAN 157	
CO–NO–SO ₂ –CO ₂ szintetikus levegőben			D168366	CO: 149,5 ± 1,5 ppm
				NO: 99,3 ± 1,4 ppm
				SO ₂ : 99,39 ± 0,99 ppm
				CO ₂ : 12,65 ± 0,05 %(v/v)
Szintetikus levegő 5.0			0681G	O ₂ : 20,025 ± 0,057 %(v/v)

Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. Laboratórium 1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV-EMISSZIÓ		
	Dokumentum azonosító:	M10-VJE	
	Változat száma/dátuma:	2/2024.07.18.	
Projektszám: 474/2025.	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	VJE/474/2025/2	
Oldal /Oldalak száma: 7/7			

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 valódiságát csak a mértékadó koncentráció adatok meghatározásához szükséges mélységben vizsgáltuk.

Technológia:

A Megbízó tárgyi telephelyén egy Wirtgen „ECO 3000” típusú aszfaltkeverő berendezés üzemel. Az aszfaltkeverő berendezés névleges teljesítménye: 240 t/h. A berendezés kombinált égőfejjel rendelkezik. Elsődlegesen PB-gáztüzeléssel üzemel. Tartalék üzemmódban az olajtüzelésre térnek át.

Az MSZ EN 13284-1:2018 szabvány alapján, teljesültek a következő kritériumok a pontforrásnál:

A mérési pontokban a gázáram jellemzői:

- a gázáram és a csatorna középtengelye által bezárt szög 15°-nál kisebb volt;
- negatív áramlás nem lépett fel;
- a gázsebesség mérhető tartományba esett;
- a legnagyobb és legkisebb gázsebesség arány kisebb volt 3:1 – nél.
- a hőmérséklet a mérési keresztmetszetekben kiegyenlített volt, alig változott

Mérés jellemzői:

- Szűrő: 603 Q (Whatman) 10 x 110;
- Szűrő előkezelés: 180 °C; 3 óra; exikálás: 3 óra;
- Szondafűtés: 110 °C;
- Előkezelés visszaméréshez: 180 °C; 3 óra; exikálás: 3 óra

A P 1 forrás aszfaltkeverő kéménye

