



AIR Metric Hungary Zrt.
Vizsgálólaboratórium
Környezetvédelmi laboratórium
2534 Tát, Hősök tere 2.

A NAH által NAH-1-1731/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Emissziómérés

a

Wellis Zrt. hidromasszázs-kád-gyártó/összeszerelő üzem
3600 Ózd, Dózsa György út 54. szám alatti telephely
P5; P6 légszennyező pontforrásain

Megbízó neve: **ALTAN Környezetvédelmi Gyártó és Kereskedelmi Kft.**

Megbízó címe: **3432, Emőd, Váci u. 20.**



Rózahegyi Zoltán
ügyvezető

Szrenka Péter
laboratóriumvezető

Tát, 2023. augusztus 21.

Dokumentumok megnevezése:	Oldalszám	Mellékletek oldalszáma
AML-23-28-38	12	-
Környezettechnológia Kft. 2023/1869	4	-

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

Wellis Magyarország Zrt.

hidromasszázs-kád-gyártó/összeszerelő üzem

**3600 Ózd, Dózsa György út 54. telephelyén levő P5; P6
légszennyező pontforrásain végzett emissziómérésekről**

Megbízó neve: **ALTAN Környezetvédelmi Gyártó és Kereskedelmi Kft.**

Megbízó címe: **3432, Emőd, Váci u. 20.**

Jegyzőkönyv száma: **AML-23-28-38**

A jegyzőkönyvet készítette:

A jegyzőkönyvet ellenőrizte és jóváhagyta:



Szrenka Péter
vizsgálómérnök



Cseszka Ákos
vizsgálómérnök

Tát, 2023. augusztus 21.

A vizsgálati jegyzőkönyv 12 számozott oldalt tartalmaz. A vizsgálati jegyzőkönyvet az AIR Metric Hungary Zrt. Vizsgálólaboratórium Környezetvédelmi laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható! A rendelkezésre bocsátott adatok, információk valóságosága és hitelessége a Megrendelő felelősségi körébe tartozik. A laboratórium nem felel azért, ha az információt a vevő nyújtja, és hatással lehet az eredmények érvényességére. A vizsgálati eredmények csak a mintavételek idejére vonatkoznak.

1 A VIZSGÁLAT

tárgya: P5 - Poliuretán előállítás 1. sz. elszívása – illékony szerves anyagok, szilárd anyag, izocianátok-

P6 - Poliuretán előállítás 2. sz. elszívása – illékony szerves anyagok, szilárd anyag, izocianátok kibocsátási koncentrációknak és tömegáramoknak méréssel történő meghatározása.

helye: 3600 Ózd, Dózsa György út 54.

ideje: 2023 augusztus 2.

célja: adatszolgáltatás

KÜJ: 103484378

KTJ: 100426901

2 A VIZSGÁLATOT VÉGEZTE

Szrenka Péter vizsgálómérnök

Cseszka Ákos vizsgálómérnök

A vizsgálatért felelős: Szrenka Péter laboratóriumvezető

3 TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA, MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEK

Mérések- és mintavételek a pontforrások tetősík fölötti függőleges szakaszán kialakított mérőnyílásokon történtek.

Vizsgált pontforrások kialakítása, méretei:

Vizsgált pontforrás jele	mérési sík átmérője [mm]	mérési sík felülete (m ²)	hidraulikai átmérő d _h (m)
P5	Ø400	0,1256	0,40
P6	Ø400	0,1256	0,40

4 ÜZEMVITELI ADATOK

A vákuumformázott medencetest a stopper hengerhez kerül, ahol a robotos egység biztonsági ajtója automatikusan záródnak, majd a körasztalon lévő pneumatikus, elektromos eszközök bekapcsolásával a termék a pályáról ideiglenesen elemelésre kerül.

Az oldalsó, egy löketű pneumatikus munkahenger kivezélésével ún. oldalsó bázis pozícióba állítják a medencetestet, majd a másik oldali kettős löketű munkahengerrel a medence méretétől függően 1-, illetve 2 lökettel rázárnak a medencetestre.

A fűjókabin megnevezésű egységben képződik a hab állagú poliuretán a telepen tárolt alapanyagokból teljesen automatizált adagolórendszeren csővezetőrendszeren keresztül. A csővezeték alkalmas IBC tartályból történő belső teréből ventilátoros elszívás tervezett.

A helyi kapcsolattartó közlése szerint a mintavételi idő alatt a termelés normál, átlagos üzemvitel mellett folyt.

Gyártott medencetest darabszáma a P5 és P6 pontforrásokon: 5-5 db volt.

5 MÉRÉSI EREDMÉNYEK

5.1 Vizsgált pontforrás: P5 - Poliuretán előállítás 1. sz. elszívása

5.1.1 A hordozógáz fizikai jellemzői:

A hordozógáz nedvességtartalmának meghatározásához végzett mintavétel paraméterei:

Kondenzátum tömege:	1,0 g
Mintagáz térfogata:	0,1 m ³
Mintagáz hőmérséklete:	0,1 °C

A hordozógáz átlagos áramlási sebessége (m/s) a mérési pontokban:

Mérési vonalak	Mérési pontok				
	1.	2.	3.	4.	5.
I.	5,1	5,5	5,9	5,9	5,8

A hordozógáz:

- vízgőztartalma: 1,23 v/v %
- nedvességtartalma (száraz gáz): 8,83 g/m³

A normál állapotú* hordozógáz sűrűsége:

- száraz sűrűsége: 1,30 kg/m³
- nedves sűrűsége: 1,28 kg/m³

Nyomásviszonyok:

- léghőri nyomás: 990 hPa
- statikus nyomás a csatornában: 2,4 hPa
- abszolút nyomás a csatornában: 992,4 hPa

Hőmérsékletek:

- a csatornában (átlag): 303 K 30 °C
- a külső légtérben: 297 K 24 °C

A hordozógáz átlagos áramlási sebessége: 5,6 m/s

Dinamikus nyomások átlaga: 18 Pa

Sebességeloszlás egyenlőtlensége N: 1,01

Térfogatáram korrekció: 0,9362

Mérési keresztmetszet felülete: 0,1256 m²

A hordozógáz térfogatárama:

- aktuális: 2380 m³/h
- normál* állapotú, nedves: 2100 m³/h
- normál* állapotú, száraz: **2070 m³/h**

*Az értékek 101,3 kPa nyomásra és 273 K hőmérsékletre vonatkoznak.

5.1.2 P5 - Poliuretán előállítás 1. sz. elszívása

Illékony szerves anyagok kibocsátás koncentrációjának és tömegáramának meghatározása

Mintavételre vonatkozó adatok:			
Mintavételi idő		Minta jele	Mintagáz térfogata [dm ³]*
kezdet	vége		
10:25	10:55	5/1	23,6
10:56	11:26	5/2	23,4
11:27	11:57	5/3	23,4

*A térfogatértékek 101,3 kPa nyomásra és 273 K hőmérsékletre vonatkoznak.

A minták elemzéséről az együttműködő laboratórium által készített vizsgálati jegyzőkönyvet csatoltuk.

Légszennyező anyag						
Azonosító	Megnevezése	Koncentráció* [mg/m³]			Mérések átlaga* [mg/m³]	Emisszió [kg/h]
		Minta jele				
		5/1	5/2	5/3		
469	tetrahidrofurán (C)	0,763	0,897	0,855	0,838	0,0017

*A koncentráció értékek 101,3 kPa nyomásra és 273 K hőmérsékletre vonatkoznak.

5.1.3 P5 - Poliuretán előállítás 1. sz. elszívása

Szilárd anyag koncentrációnak és tömegáramnak meghatározása

Mintavételi idő kezdete – vége [óó:pp – óó:pp]	10:20
	11:50
Minta jele	I5
A leszívócsonk átmérője [mm]	10,0
Átlagos áramlási sebesség a mérési szelvényben [m/s]	5,9
Mintavételi sebesség/ helyi sebesség [%]	102,7
Mintagáz térfogata (száraz, normál* állapot) [m ³]	2,171
Szilárd anyag minta tömege [mg]	22,8
Szilárd anyag koncentráció (száraz, normál* állapot), mg/m³	10,502
Szilárd anyag tömegárama (száraz, normál* állapot) [kg/h]	0,0217

*Az értékek 101,3 kPa nyomásra és 273 K hőmérsékletre vonatkoznak.

Izocianátok koncentrációnak és tömegáramnak meghatározása

Megnevezés	Koncentráció *	Emisszió [kg/h]
	[mg/m ³]	
	Minta jele I5	
2,6-toluol-diizocianát	<0,0002	<0,0000004
1,6-hexametilén-diizocianát	<0,0002	<0,0000004
2,4-toluol-diizocianát	<0,0002	<0,0000004
4,4-metilén-difenil-diizocianát	0,0009	0,000002
Összesen:	<0,0015	<0,000003

5.2 Vizsgált pontforrás: P6 - Poliuretán előállítás 2. sz. elszívása

5.2.1 A hordozógáz fizikai jellemzői:

A hordozógáz nedvességtartalmának meghatározásához végzett mintavétel paraméterei:

Kondenzátum tömege:	1,0 g
Mintagáz térfogata:	0,1 m ³
Mintagáz hőmérséklete:	0,1 °C

A hordozógáz átlagos áramlási sebessége (m/s) a mérési pontokban:

Mérési vonalak	Mérési pontok				
	1.	2.	3.	4.	5.
I.	2,0	2,3	1,8	1,4	1,4

A hordozógáz:		
• vízgőztartalma:	1,23 v/v %	
• nedvességtartalma (száraz gáz):	8,83 g/m ³	
A normál állapotú* hordozógáz sűrűsége:		
• száraz sűrűsége:	1,30 kg/m ³	
• nedves sűrűsége:	1,29 kg/m ³	
Nyomásviszonyok:		
• légköri nyomás:	990 hPa	
• statikus nyomás a csatornában:	3,1 hPa	
• abszolút nyomás a csatornában:	993,1 hPa	
Hőmérsékletek:		
• a csatornában (átlag):	305 K	32 °C
• a külső légtérben:	297 K	24 °C
A hordozógáz átlagos áramlási sebessége:	1,9 m/s	
Dinamikus nyomások átlaga:	2,0 Pa	
Sebességeloszlás egyenlőtlensége N:	1,08	
Térfogatáram korrekció:	0,9244	
Mérési keresztmetszet felülete:	0,1256 m ²	
A hordozógáz térfogatárama:		
• aktuális:	780 m ³ /h	
• normál* állapotú, nedves:	680 m ³ /h	
• normál* állapotú, száraz:	680 m ³ /h	
*Az értékek 101,3 kPa nyomásra és 273 K hőmérsékletre vonatkoznak.		

5.2.2 P6 - Poliuretán előállítás 2. sz. elszívása

Szerves oldószer kibocsátás koncentrációjának és tömegáramának meghatározása

Mintavételre vonatkozó adatok:			
Mintavételi idő		Minta jele	Mintagáz térfogata [dm ³]*
kezdet	vége		
12:01	12:31	6/1	24,1
12:32	13:02	6/2	23,9
13:03	13:33	6/3	23,8

*A térfogatértékek 101,3 kPa nyomásra és 273 K hőmérsékletre vonatkoznak.

A minták elemzéséről az együttműködő laboratórium által készített vizsgálati jegyzőkönyvet csatoltuk.

Légszennyező anyag						
Azonosító	Megnevezése	Koncentráció* [mg/m³]			Mérések átlaga* [mg/m³]	Emisszió [kg/h]
		Minta jele				
		6/1	6/2	6/3		
469	tetrahidrofurán (C)	1,618	1,715	2,017	1,784	0,0012

*A koncentráció értékek 101,3 kPa nyomásra és 273 K hőmérsékletre vonatkoznak.

5.2.3 P6 - Poliuretán előállítás 2. sz. elszívása

Szilárd anyag koncentrációnak és tömegáramnak meghatározása

Mintavételi idő kezdete – vége [óó:pp – óó:pp]	12:03
	13:33
Minta jele	I6
A leszívócsanak átmérője [mm]	17,0
Átlagos áramlási sebesség a mérési szelvényben [m/s]	1,8
Mintavételi sebesség/ helyi sebesség [%]	102,7
Mintagáz térfogata (száraz, normál* állapot) [m ³]	1,893
Szilárd anyag minta tömege [mg]	22,5
Szilárd anyag koncentráció (száraz, normál* állapot), mg/m³	11,886
Szilárd anyag tömegárama (száraz, normál* állapot) [kg/h]	0,0081

*Az értékek 101,3 kPa nyomásra és 273 K hőmérsékletre vonatkoznak.

Izocianátok koncentrációnak és tömegáramnak meghatározása

Megnevezés	Koncentráció *	Emisszió [kg/h]
	[mg/m ³]	
	Minta jele I6	
2,6-toluol-diizocianát	<0,0003	<0,0000002
1,6-hexametilén-diizocianát	<0,0003	<0,0000002
2,4-toluol-diizocianát	<0,0003	<0,0000002
4,4-metilén-difenil-diizocianát	0,0013	0,0000009
Összesen:	<0,0022	<0,0000015

6. ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK:

A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati szabvány száma
Légszennyező források vizsgálata Általános előírások	MSZ 21853-1:1976 (visszavont szabvány)
Nedvességtartalom meghatározása	MSZ EN 14790:2006
Légszennyező források vizsgálata Térfogatáram meghatározása	MSZ 21853-2:1998 (visszavont szabvány)
Adszorpció mintavétel gázfázisú szerves vegyületek meghatározásához	MSZ EN 13649:2002 (visszavont szabvány)
Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szilárd anyag tömegkoncentrációjának meghatározása kis koncentrációtartományban.	MSZ EN 13284-1:2018
Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei	MSZ -13-101:1985

Az emisszió mintavételek, mérések és az eredmény meghatározása során használt műszerek, eszközök és berendezések:

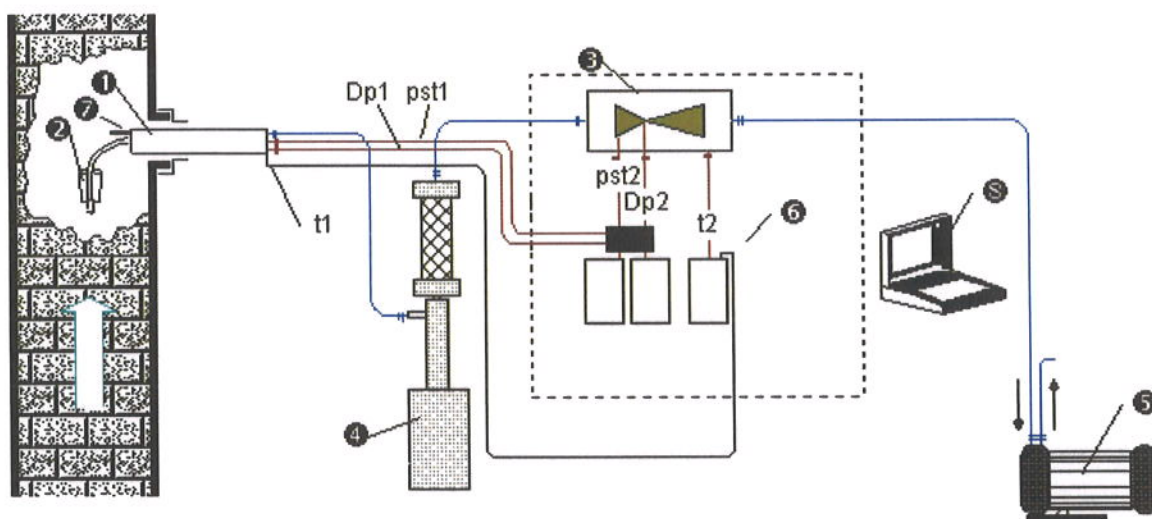
A mintavételnél és az eredmény meghatározásánál használt műszerek, eszközök:			
megnevezése	gyártó	típusa	gyári száma
szakaszos mintavevő	AIR Metric Hungary Zrt.	AMSZM1	170103
differenciál-nyomásmérő II.	SI	Digima LPU250	n.a.
szilárd anyag mintavevő	Paul Gothe	ITES por mintavevő	S06G09J11
Prandtl-cső	Kálmán System Kft.	1500 mm	—
barometrikus-nyomásmérő	TESTO	511	39114138/612
analitikai mérleg	Ströhlein	ST 200	34384
digitális hőmérő I	TESTO	922	33621638/204

7. VIZSGÁLÓBERENDEZÉSEK

7.1 Nedvességtartalom meghatározása

A főgázáramból ismert térfogatú részgázáramot szívunk le, melynek vízgőztartalmát hűtött kondenzedényben kondenzáltatjuk és indikátorral jelzett szilikagélen adszorbeáltatjuk. A mintagáz nedvességtartalmát a kondenzedényben felfogott- és a szilikagélen adszorbeált víz tömegének mérésével határozzuk meg.

7.2 Nem toxikus szilárd anyag meghatározása – izocianátok mintavétele:



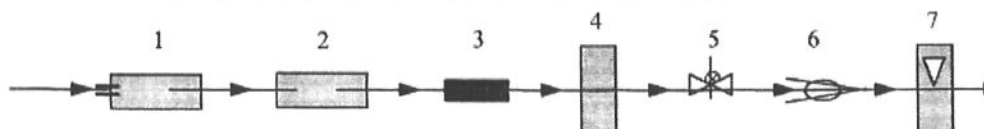
1. szondaszár
3. venturi cső
5. szivattyú
7. hőmérő érzékelője

2. szűrőház
4. nedvességválasztó torony
6. nyomás- és hőmérsékletmérő
8. számítógép

7.3 Szakaszos adszorpció mintavételeknél alkalmazott mintavevő-kör:

Szabályozható szakaszos mintavevő készülékkel történő mintavétel:

1. Előszűrő – mintavevő szonda
2. Mintavezeték
3. Szorpció cső (Fő zóna + kontroll zóna)
4. Szárító berendezés
5. Szabályozható szelep
6. Szivattyú
7. Hitelesített gázóra (hőmérővel, nyomásmérővel ellátott)



Alkalmazott mérőeszközök megnevezése:
Digitális nyomásmérő
Hőmérő
Prandtl- cső
Szakaszos mintavevő
illékony szerves anyagok esetén: 400/200 mg aktívszén töltetű adszorpció csövek (SKC 226-09)



Környezettechnológia Kft.

Vizsgálólaboratórium

A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV
LABORATÓRIUMI MINTÁK VIZSGÁLATÁRÓL**

Munkaszám:	2023/1869
Minta megnevezése:	Légszennyező források véggáza
Megbízó:	Air Metric Hungary Zrt.
Minták származása:	AMA-23-28

Budapest, 2023. augusztus 14.

AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK és MÉRÉSEK ♦ SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYEK ♦ SZAKTANÁCSADÁS

Székhely: 1151 Bp. Szántófeld u. 2/a.
Laboratórium: 1151 Bp. Szántófeld u. 4.a.
Fióktelep: 7630 Pécs, Zsolnay Vilmos u. 45.
Bankszámla: 10700196-68851246-51100005

e-mail: labor@kotech.hu
Tel / fax: 305-0030 / 305-0029
Cégjegyzékszám: 01-09-695950
Adószám: 11239602-2-42

1. MINTA AZONOSÍTÁSA

Mintavétel státusza:	Akkreditált
Mintavételt végezte:	Megbízó
Mintavétel helye:	n.a.
Mintavétel dátuma:	2023. 08. 02.
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2023. 08. 03.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	Minta hűtőszekrény
Megőrzés időtartama:	A vizsgálat során a teljes minta mennyiség felhasználásra került.

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Minta mennyisége	Minta állapota	Minta csomag
I5	2023/1869/1	1-(2-piridil)-piperazinnal impregnált síkszűrő	Légszennyező források véggáza	1 db	megfelelő	PE
I6	2023/1869/2			1 db	megfelelő	PE
P5/1	2023/1869/3	400 mg / 200 mg (minta zóna / kontroll zóna) aktív szén töltetű adszorpciós csövek, gyártó/típus: SKC 226-09		1 db	megfelelő	üvegcső
P5/2	2023/1869/4			1 db	megfelelő	üvegcső
P5/3	2023/1869/5			1 db	megfelelő	üvegcső
P6/1	2023/1869/6			1 db	megfelelő	üvegcső
P6/2	2023/1869/7			1 db	megfelelő	üvegcső
P6/3	2023/1869/8			1 db	megfelelő	üvegcső

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**2.1. Diizocianátok mennyiségének meghatározása a vizsgálati mintákban**

Vizsgálati módszer:	EPA CTM 036:2005
Minta előkészítés:	oldószeres deszorpció 10:90= DMSO: Acetonitril oldószer elegy alkalmazásával
Vizsgálat típusa:	HPLC/FLUO (Folyadékkromatográf-fluoreszcens detektorral)
Minőségi azonosítás:	retenciós idő alapján
Mennyiségi meghatározás:	öt pontos lineáris kalibráció
Vizsgálat dátuma:	2023. 08. 14.

Labor azonosító	2023/1869/1	2023/1869/2
Eredeti azonosító	I5	I6
Komponens	Mért érték [µg]	Mért érték [µg]
2,6-toluol-diizocianát	<0,5	<0,5
1,6-hexametilén-diizocianát	<0,5	<0,5
2,4-toluol-diizocianát	<0,5	<0,5
4,4-metilén-difenil-diizocianát	1,99	2,44

2.2. Illékony szerves vegyületek mennyiségének meghatározása a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer:	CEN/TS 13649:2014
Minta előkészítés:	oldószeres deszorpció alkalmazásával (mintazóna és kontrollzóna külön-külön vizsgálva)
Vizsgálat típusa:	GC/MS (gázkromatográf-tömegspektrométer)
Minőségi azonosítás:	tömegspektrum könyvtár
Vizsgálat dátuma:	2023. 08. 07.

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Adatállomány: H:\Labor\A_mintak\Ev2023\1869_1869\2023_1869_jkv.doc

2.2.1. táblázat: Illékony szerves vegyületek mennyisége a vizsgálati mintákban

Labor azonosító:		2023/1869/3		2023/1869/4		2023/1869/5	
Eredeti minta azonosító:		P5/1		P5/2		P5/3	
CAS	Megnevezés	Mintazóna [µg]	Kontrolzóna [µg]	Mintazóna [µg]	Kontrolzóna [µg]	Mintazóna [µg]	Kontrolzóna [µg]
	C5-C16 szénhidrogének	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
110-82-7	ciklohexán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
109-66-0	n-pentán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
110-54-3	n-hexán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
142-82-5	n-heptán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
111-65-9	n-oktán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
71-43-2	benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-88-3	toluol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1330-20-7	xilolok	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
100-41-4	etil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
100-42-5	sztírol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
526-73-8	1,2,3-trimetil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
95-63-6	1,2,4-trimetil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-67-8	1,3,5-trimetil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
103-65-1	n-propil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
98-82-8	i-propil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
611-14-3	2-metil-etil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
620-14-4	3-metil-etil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
622-96-8	4-metil-etil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
104-51-8	n-butil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
	C4 benzolok*	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
79-20-9	metil-acetát	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
141-78-6	etil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
109-60-4	n-propil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-28-4	i-propil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
123-86-4	n-butil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
110-19-0	2-metil-propil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
105-46-4	1-metil-propil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
540-88-5	1,1-dimetil-etil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
64-17-5	etanol	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
67-63-0	2-propanol	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
71-36-3	1-butanol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
75-65-0	2-metil-2-propanol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
78-92-2	2-butanol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
107-98-2	1-metoxi-2-propanol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
67-64-1	aceton	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
78-93-3	metil-etil-ke-ton	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-10-1	i-butil-metil-ke-ton	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
107-87-9	2-pentan-on	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
591-78-6	2-hexan-on	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-94-1	ciklohexan-on	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-65-6	2-metoxi-1-metiletil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
112-07-2	2-butoxi-etilacetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
109-99-9	tetrahidrofurán	18	< 10	21	< 10	20	< 10

*- akkreditált mérési eljárás alapján meghatározott, a laboratórium akkreditált műszaki területéhez nem tartozó komponensek

2.2.2. táblázat: Illékony szerves vegyületek mennyisége a vizsgálati mintákban

Labor azonosító:		2023/1869/6		2023/1869/7		2023/1869/8	
Eredeti minta azonosító:		P6/1		P6/2		P6/3	
CAS	Megnevezés	Mintazóna [µg]	Kontrolzóna [µg]	Mintazóna [µg]	Kontrolzóna [µg]	Mintazóna [µg]	Kontrolzóna [µg]
	C5-C16 szénhidrogének	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
110-82-7	ciklohexán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
109-66-0	n-pentán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
110-54-3	n-hexán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
142-82-5	n-heptán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
111-65-9	n-oktán	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
71-43-2	benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-88-3	toluol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1330-20-7	xilolok	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
100-41-4	etil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
100-42-5	sztirol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
526-73-8	1,2,3-trimetil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
95-63-6	1,2,4-trimetil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-67-8	1,3,5-trimetil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
103-65-1	n-propil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
98-82-8	i-propil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
611-14-3	2-metil-etil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
620-14-4	3-metil-etil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
622-96-8	4-metil-etil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
104-51-8	n-butil-benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
	C4 benzolok*	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
79-20-9	metil-acetát	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
141-78-6	etil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
109-60-4	n-propil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-28-4	i-propil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
123-86-4	n-butil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
110-19-0	2-metil-propil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
105-46-4	1-metil-propil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
540-88-5	1,1-dimetil-etil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
64-17-5	etanol	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
67-63-0	2-propanol	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
71-36-3	1-butanol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
75-65-0	2-metil-2-propanol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
78-92-2	2-butanol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
107-98-2	1-metoxi-2-propanol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
67-64-1	aceton	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
78-93-3	metil-etil-kezon	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-10-1	i-butil-metil-kezon	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
107-87-9	2-pentanon	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
591-78-6	2-hexanon	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-94-1	ciklohexanon	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
108-65-6	2-metoxi-1-metiletil-acetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
112-07-2	2-butoxi-etilacetát	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
109-99-9	tetrahidrofurán	39	< 10	41	< 10	48	< 10

* - akkreditált mérési eljárás alapján meghatározott, a laboratórium akkreditált műszaki területéhez nem tartozó komponensek

3. NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel

Budapest, 2023. augusztus 14.


(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető