

A NAH által NAH-1-1838/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.		
 MEDIO TECH Környezetvédelmi és Szolgáltató KFT.	MEDIO TECH KFT. Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft. 9700 SZOMBATELY, KÖRMENDI ÚT 92. +36(94) 343 293 +36(30) 994 1163, +36(20) 973 9372 } <i>Telefon</i> kofkissnikoletta@medio-tech.hu } <i>E-mail</i> simon.peter@medio-tech.hu	
Példány sorszáma:	Vizsgálati jegyzőkönyv száma:	Készült:
1. példány	V/76/25/L/35	2025.05.21.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

GALISZ Galvanizáló Kft.

9545, Jánosháza, Jókai utca 5. szám
 alatti telephelyén végzett emissziómérésről

P16 – Festék szárító kemence elszívó kürtő

Kof-Kiss Nikoletta
 laboratóriumvezető

Simon Péter
 ügyvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a MEDIO TECH Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható,
 illetve használható fel.

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

1.1. A mintavétel jellege: ☒ Akkreditált ☐ Nem akkreditált

1.2. A telephely adatai

Cégnév: GALISZ Galvanizáló Kft.
Székhely: 9545, Jánosháza, Jókai utca 5.
Telephely címe: 9545, Jánosháza, Jókai utca 5.
KÜJ szám: 102090224
KTJ szám: 100288310
Helyrajzi szám: 021/10 és 021/12

1.3. A vizsgálat/értékelés időpontja

A mérés időpontja: 2025. 04. 25.
Az értékelés kiadva: 2025. 05. 21.

1.4. A vizsgálatban/értékelésben részt vettek

Az értékelést készítette: Kof-Kiss Nikoletta mérésvezető, mintavevő
A méréseket végezte: Kof-Kiss Nikoletta mérésvezető, mintavevő
Kof-Kiss Dorka mintavevő

1.5. Az üzemi paraméterek és dokumentumok forrása

A mérés, előkészítés során és a mérést követően GALISZ Galvanizáló Kft. rendelkezésünkre bocsátotta az értékelés összeállításához szükséges adatokat és dokumentumokat.

1.6. Az értékelés adatai

Átadott példányszám: 1 db elektronikusan hitelesített példány
Oldalszám: 12 db számozott oldal
Mellékletek száma: 1 db
Eurofins Environment Testing Hungary Kft.
Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 980541/1.

1.7. A mérés előzményei

GALISZ Galvanizáló Kft. megbízta a MedioEnviro Kft.-t (9700, Szombathely, Körmendi u. 92.) a GALISZ Galvanizáló Kft. 9545, Jánosháza, Jókai utca 5.szám alatti **telephelyén üzemelő P16** légszennyező pontforrás emissziójának meghatározásával. A telephelyen 2025. április 25-én levegőtisztaság-védelmi mérést végeztünk. A méréseket a Medio Tech Kft. végezte, a MedioEnviro Kft.-vel kötött szerződés keretein belül.

GALISZ Galvanizáló Kft. (9545, Jánosháza, Jókai utca 5. KÜJ: 102090224) – mint üzemeltető részére, a 9545, Jánosháza, Jókai utca 5.szám alatti telephelyén (KTJ: 100288310) üzemelő pontforrásokra a Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály – Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály a VA/KTHF/12-9/2023. sz. határozattal módosított, VA/KTHF/KTO/377-17/2022. engedély számon kiadott EKHE-ben adott ki engedélyt

1.8. A légszennyező anyag kibocsátás vizsgálata kiterjedt

A vizsgálat célja a telephelyen **üzemelő P16** pontforrás szennyező anyag koncentrációjának és emisszió értékeinek méréssel történő meghatározására terjedt ki.



1.9. A vizsgálatnál és az értékelésnél figyelembe vett előírások

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének szabályairól.
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról.
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról.
- 53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről
- MSZ 21460-1: 1988. Levegőtisztaság-védelmi fogalom-meghatározások.
- MSZ 21853-1: 19100. Légszennyező források vizsgálata. Általános előírások.

2. A VIZSGÁLT TECHNOLOGIA ÉS SZENNYEZŐ FORRÁSOK ISMERTETÉSE

A telephelyen a **GALISZ Galvanizáló Kft.** vizsgált telephelyén **fémalkatrészek felület-előkészítésével és felületkezelésével** foglalkoznak.

A P16-os pontforrás a GALISZ Galvanizáló Kft., Jánosháza, Jókai utca 5. szám alatti telephelyén üzemel.

A telephely keleti részén található épületében festést végeznek, a festett szénacél horganyzó szerszámokat, alkatrészeket elektromos szárító kemencébe helyezik. A festést kézzel, ecsettel végzik.

Az alapozást kb. 30 perc alatt végzik el, majd 15 percig szárítják az épületben, ezután helyezik az elektromos szárító kemencébe, ahol 185 °C fokon 40 percig hagyják. Utána kiveszik a horganyzó szerszámokat, alkatrészeket, majd festékkel lefolyatják kb. 30 perc alatt. Levegőn, az épületben száradni hagyják kb. 10 percig, majd ezután helyezik az elektromos szárító kemencébe, ahol 185 °C fokon 40 percig hagyják.

Az elektromos kemencéhez kapcsolódik egy elszívás, melynek **kivezetése a P16-os pontforrás.**

	P16
Megnevezés	Festék szárító kemence elszívó kürtő
Technológia besorolása	Festés
Kapcsolódó berendezés	V 31 – 6 650 m³/h teljesítményű elszívó ventilátor
Pontforrás magassága	3 m
Kilépési keresztmetszet	0,25 m ²
Anyag felhasználás	Blasoplast Special H (MacDermid)): 100 kg/év Blasoplast Special Primer (MacDermid)): 50 kg/év
Éves üzemóra	~500 h/év
P16 pontforráshoz kapcsolódó berendezés	P16 pontforrás
	

A mérés ideje alatt a pontforráshoz kapcsolódó technológia folyamatosan üzemelt.

2.1. A mérések alatti üzemviteli paraméterek

A mérések és mintavételek ideje alatt (3×30 perc) a vizsgált technológiák a normális technológiai előírások alapján folyamatosan üzemeltek, az üzemviteli körülmények átlagosak voltak, a mérések és mintavételek ideje alatt üzemzavar nem történt.

2.2. Mintavételi helyek

A mérési keresztmetszet kiválasztásának szempontjai voltak:

A mérési keresztmetszet előtti és utáni változatlan keresztmetszetű egyenes csatornaszakasz hossza a csővezeték hidraulikai átmérőjének legalább kétszerese ($2 \times d_h$) kell legyen, amelyen belüli csatornaszakaszban semmilyen áramlást zavaró elem nem lehet.

A mérési keresztmetszet kiválasztása az MSZ 21853-1:1976 szerint, a mérési pontok kijelölése az MSZ 21853-2:1998 szerint történt.

P16 mintavételi hely a kürtő vízszintes egyenes szakaszán

3. ALKALMAZOTT VIZSGÁLATI MÓDSZEREK ÉS MÉRŐMŰSZEREK

3.1. A vizsgálatnál alkalmazott szabványok

EPA Method 4:2000	Légszennyező források vizsgálata Nedvességtartalom meghatározása
MSZ EN 14790:2006 (visszavont szabvány)	Légszennyező források vizsgálata. Nedvességtartalom meghatározása
MSZ 21853-1: 1976 (visszavont szabvány)	Légszennyező források vizsgálata Általános előírások
MSZ 21853-2: 1998 (visszavont szabvány)	Légszennyező források vizsgálata A térfogatáram meghatározása
MSZ ISO 10396:1998 (visszavont szabvány)	Helyhez kötött légszennyező források Mintavétel a gázok koncentrációjának folyamatos meghatározásához
MSZ ISO 8756: 1995	Levegőminőség. A hőmérséklet-, légnyomás- és a légnedvességi adatok figyelembevétele
MSZ-13-101:1985	Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei
MSZ ISO 8756: 1995	Levegőminőség. A hőmérséklet-, légnyomás- és a légnedvességi adatok figyelembevétele
MSZ EN 13649:2002	Helyhez kötött légszennyező források. A jellegzetes gázfázisú szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározása. Aktív szenes és oldószer-deszorpció módszer
MSZ-13-101:1985	Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei
MSZ-13-116:1986	Technológiai légszennyező források vizsgálata C ₅ -C ₉ alifás szénhidrogén-emisszió meghatározása
MSZ-13-120:1986	Technológiai légszennyező források vizsgálata Az emisszió benzol, toluol, etil-benzol és o-, m-, p-xilol-tartalmának meghatározása.
MSZ EN 13284-1:2002	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szilárd anyag tömegkoncentrációjának meghatározása kis koncentrációtartományban. 1. rész: Kézi gravimetriás módszer

3.2. Az alkalmazott mérőműszerek és módszerek

Megnevezés	Műszer típusa	Azonosító száma
HORIBA Hordozható gázelemző	PG-250SRM	UK054YUD
TCR Tecora mintavevő szivattyú	BRAVO-M Plus	849/312
ISOKINETIC G4 mintavevő szivattyú	G4 ONE	AC99-035-0000SP
Fűthető izokinetikus mintavevő szonda	Tecora	AC99-080-0000SP
TECORA izokinetikus mintavevő szonda	Isokinetic Instack	ES200-0002
Hődrótos áramlás és hőm. mérő	Testo 425	0256895
Multifunkciós mérőműszer	Testo 440	83242062
Rotaméter	SKC 393-0334	L30181/43
Hőmérséklet- és páratartalom-mérő	HI 9565	A02260092111
Abszolút nyomásmérő	Testo 511	39120108
Differenciál nyomásmérő	Stieber DM 120 PUL	1151

A gázok nedvességtartalmának meghatározása az MSZ EN 14790:2006 előírásainak figyelembevételével történt.

Szerves oldószerek: A szennyező komponenst hordozó gázáramból mintát vettünk és a mintát elemeztetve meghatároztuk a komponens/ek/ koncentrációját. A mintavételi körülményeket az MSZ 21853-1:1976, a mintavételek számát az MSZ-13-101:1985 előírásai szerint választottuk meg. A vizsgálatokat az MSZ EN 13649:2002 szabvány figyelembevételével végeztük.

A vizsgálandó gázt SKC gyártmányú, aktív szén adszorbenssel töltött mintavevő csöveken szívattuk át. A mintavételezéseket SKC típusú mintavevő berendezéssel végeztük. A minták elemzését a Eurofins Environment Testing Hungary Kft. (a NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgáló laboratórium.) végezte.

Szilárd anyag: Az MSZ 13284-1:2002 szabvány előírásai alapján végeztük. Az izokinetikusan leszívott minta szilárd anyag tartalma MCE szűrőpapíron került leválasztásra.

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

4.1. Mérési és számítási eredmények

Pontforrás száma	P16
Mérési keresztmetszet [m ²]	0,250
Környezeti hőmérséklet [K]	287,2
Légnyomás [Pa]	99730
Az áramló gáz jellemzői:	
Abszolút nyomása [Pa]	99758
Statikus nyomása [Pa]	28
Dinamikus nyomás [Pa]	55,2
Hőmérséklete [K]	291,6
Nedvességtartalma [kg/m ³]	0,0065
Száraz sűrűsége [kg/m ³]	1,3199
Nedves sűrűsége [kg/m ³]	1,3158
Sebességeloszlás egyenlőtlensége	1,0586
Korrekciós tényező	0,917
Átlagos sebessége [m/sec]	9,5
Effektív térfogatárama [m ³ /h]	7870
Normál térfogatárama [m ³ /h]	7250
Száraz normál térfogatárama [m ³ /h]	7190

A véggáz szerves anyag tartalma a mintavételek ideje alatt (3×30 perc) és a mintavétel időtartamára vonatkoztatva, 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra átszámítva:

Mintavétel; mérés, mintaszám	M/76/25/L/ 194	M/76/25/L/ 195	M/76/25/L/ 196	átlag	Emisszió
A légszennyező anyagok koncentrációja (mg/m³)					kg/h
Illékony szerves komponens	<0,0089*	<0,0089*	<0,0089*	<0,0089*	<0,00006*
3C összesen	<0,0089*	<0,0089*	<0,0089*	<0,0089*	<0,00006*
Mintavétel; mérés, mintaszám	M/657/25/ L/197	M/657/25/ L/198	M/657/25/ L/199	átlag	Emisszió
A légszennyező anyagok koncentrációja (mg/m³)					kg/h
Szilárd anyag (7)	0,0620	0,0870	0,0720	0,0740	0,0005

*a módszer alsó méréshatára, a mintában nem azonosítottak 5 µg/minta feletti mennyiségben illékony szerves szennyező komponenst.

5. A MÉRÉSI EREDMÉNYEK HATÁRÉRTÉKEKKEL VALÓ ÖSSZEHAISONLÍTÁSA

Mérési eredmények és a határértékek összehasonlítása, P16						
Szennyező anyag megnevezése/ osztály	Azonosító	Tömegáram* (kg/h)	Szennyező anyag koncentráció** (mg/m ³)	Technológiai kibocsátási határérték (kg/h)	Kibocsátási határérték (mg/m ³)	Kibocsátási határérték túllépés
3C csoport összesen		<0,00006*	<0,0089*	3	150	-
Szilárd anyag	7	0,0005	0,0740	-	3	-

*a módszer alsó méréshatára, a mintában nem azonosítottak 5 µg/minta feletti mennyiségben illékony szerves szennyező komponens.

**A P16-os pontforrás esetében a koncentrációkat és térfogatáramokat a véggáz 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású állapotára átszámítva adtuk meg.

A **P16-os pontforrás** esetében a kibocsátási határértékekhez való összehasonlítás a **festés technológiára** vonatkozóan a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a továbbiakban: VM rendelet) 5. §-a és 6. számú melléklet 2. pontjai alapján történt.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

GALISZ Galvanizáló Kft. 9545, Jánosháza, Jókai utca 5.szám alatti telephelyén 2025. április 25-én **(P16)** levegőtisztaság-védelmi mérést végeztünk a kibocsátott légszennyezőanyagok meghatározása céljából.

A mérési eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált pontforráson kibocsátott légszennyező anyagok koncentrációi az előírt határértékeket nem érik el, működésük a követelményeknek megfelel.

Az értékelést készítette:

Kof-Kiss Nikoletta
laboratóriumvezető

**Az értékelésről másolatot készíteni, annak adatait, megállapításait felhasználni csak
GALISZ Galvanizáló Kft. tudtával és engedélyével szabad.
Az értékelésben történő bármintemű javítás, módosítás
a Medio Tech Kft. írásbeli engedélye nélkül tilos!**

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MEDIO TECH Környezetvédelmi
és Szolgáltató Kft.**

9700 Szombathely, Körmendi út 92.

**Projekt: Légszennyező pontforrás véggázának
vizsgálata (2025/K/06226)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 980541/1

A NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A "NAH által nem akkreditált" megjelöléssel feltüntetett vizsgálatok kívül esnek laboratóriumunk akkreditálásának területén.

Analitika kezdete: 2025. 05. 06.

Analitika vége: 2025. 05. 13.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Environment Testing Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv
érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: Magyar Posta Zrt. Beszállítás ideje: 2025/05/06 14:17 Megrendelőlap száma: 2025/015573

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
M76/25/L/194	2025/04/25	Légszennyező pontforrás véggáza	0005924944	1 db	Aktív szén SKC 226-09	Hűtött	Akkreditált	MEDIO TECH Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft.	
M76/25/L/195	2025/04/25	Légszennyező pontforrás véggáza	0005924945	1 db	Aktív szén SKC 226-09	Hűtött	Akkreditált	MEDIO TECH Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft.	
M76/25/L/196	2025/04/25	Légszennyező pontforrás véggáza	0005924946	1 db	Aktív szén SKC 226-09	Hűtött	Akkreditált	MEDIO TECH Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft.	

Illékony szerves vegyületek

Mintatípus: Légszennyező pontforrás véggáza

(1) CEN/TS 13649:2014

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		M/76/25/L/ 194
Megjegyzés		-*

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		M/76/25/L/ 195
Megjegyzés		-*

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		M/76/25/L/ 196
Megjegyzés		-*

* A mintában nem azonosítható 5 µg/minta feletti mennyiségben illékony szerves szennyező komponens.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS_13-5975

2025. május 13.

Petránszki Dóra
projekt koordinációs munkatárs

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