

VIBROCOMP

Zaj- és rezgésvizsgáló laboratórium

Akusztikai szakvélemény



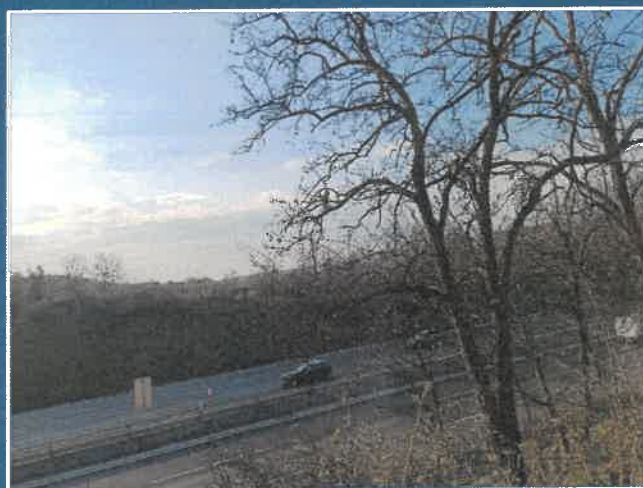
1118 Bp., Bozókvár utca 12.

Tel: +36-1-310-7292

www.vibrocomp.com, E-mail: meres@vibrocomp.com

M3 AUTÓPÁLYÁTÓL SZÁRMAZÓ ZAJTERHELÉS MEGÁLLAPÍTÁSA MŰSZERES ZAJMÉRÉSSSEL MOGYORÓD TELEPÜLÉSEN.

AKUSZTIKAI SZAKVÉLEMÉNY



Megbízó/Megrendelő:

MKIF Zrt.

Székhely – 2040 Budaörs, Akron utca 2.

Kapcsolattartó – Tombor Bernadett

Vibrocomp témaszám – 022/2026

Dokumentum azonosító: SZV 022/2026

Vibrocomp képviselő – Bite Pál Endréné dr.

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

VIBROCOMP Kft.

MMK

Bite Pál Endréné dr. **01-0193**

**okl. környezetvédelmi
szakmérnök**

Zaj- és rezgésvédelem

Fenyvesi Richárd

okl. környezetmérnök

Zaj- és rezgésmérés

Felelős laboratóriumvezető:

MMK

Bite Pál Endréné dr. **01-0193**

okl. környezetvédelmi szakmérnök



TARTALOMJEGYZÉK

1.	Bevezetés, előzmények	4
2.	Vizsgálati módszer, előírások, kiindulási adatok	4
3.	Vizsgálati pont.....	6
4.	A vizsgálat eredménye	6
5.	Vizsgálati eredmények értékelése	7

MELLÉKLETEK

- I. Zajmérési jegyzőkönyv
- II. Helyszínrajz
- III. Fotómelléklet
- IV. Zajmérő műszer hitelesítési bizonyítványa
- V. Kalibrátor kalibrálási bizonyítványa

Jelen dokumentáció kisebb részegységei, valamint részletei külön-külön nem másolhatók és nem felhasználhatók. A dokumentáció csak a fent megnevezett, hozzátartozó mellékletekkel együtt érvényes és kizárólag ezekkel együtt, teljes egészében másolható, sokszorosítható és használható fel.

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A MKIF Zrt. megbízta a VIBROCOMP Kft-t az M3 autópályától származó zajterhelés megállapítása műszeres zajméréssel Mogyoród településen. A megbízás 1 helyszínen, 24 órás zajmérésre vonatkozik.

A VIBROCOMP Kft. a megrendelővel előzetesen egyeztetett helyszínen és időpontban, 2026 márciusában elvégezte a fent megnevezett zajvizsgálatot.

Jelen dokumentáció a 2026. március hónapban elvégzett zajvizsgálat eredményeit foglalja össze és értékeli.

2. VIZSGÁLATI MÓDSZER, ELŐÍRÁSOK, KIINDULÁSI ADATOK

A közlekedési zaj mérését, a vizsgálatot, a mértékadó zajterhelés meghatározását „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. MSZ 18150-1:1998 sz. szabvány és az „Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése” c. MSZ ISO 1996-1:2020 sz. szabvány-, a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 6. melléklet előírásainak és a helyi adottságok, forgalmi viszonyok, valamint a korábbi mérési tapasztalataink figyelembevételével végeztük.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklete szerint az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól származó zajterhelési határérték kertvárosias lakóterületen:

nappal **$L_{TH} = 65 \text{ dB}$**

éjjel **$L_{TH} = 55 \text{ dB}$**

A vonatkoztatási idő: nappal 16 óra, éjjel 8 óra.

A mérés időpontja: 2026.03.12–13.

A mérés előtt és után elvégeztük a műszer kalibrálását.

A zajvizsgálat során a mérési ponton folyamatos 24 órás zajmérést végeztünk. Ezen 24 órás vizsgálatból adódik a nappali és éjjeli időszakra vonatkozó közlekedéstől származó egyenértékű A-hangnyomásszint az alábbi módon:

$$L_{Aeq} = L_{Aeq,mért} + K_a$$

Az alapzaj szerinti korrekció (K_a) alkalmazása abban az esetben szükséges, ha a vizsgált zajforrás A-hangnyomásszintje nem haladja meg legalább 10 dB-lal az alapzaj mértékét. Amennyiben meghaladja úgy $K_a = 0$ és így $L_{Aeq} = L_{Aeq,mért}$.

Az aktuális forgalmi helyzethez tartozó megítélési szint így meghatározható külön-külön a nappali és éjjeli megítélési időre:

$$L_{AM,kö} = L_{Aeq}$$

Az aktuális forgalmi adatok eredete: az M3 autópálya forgalmát az MKIF Zrt. bocsátotta rendelkezésünkre a forgalomszámláló kamerák adatai alapján, amelyeket órás bontásban a mérési jegyzőkönyvekben közöljük.

Az átlagsebesség meghatározása lézeres sebességmérő eszközzel történt.

A mértékadó forgalmi helyzethez tartozó megítélési szint meghatározása érdekében a zajmérési eredményeket a jelen dokumentáció készítésekor elérhető legfrissebb, a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által kiadott „Az országos közutak 2024. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma – az országos közúthálózat átlagos napi forgalma” című kiadványban szereplő mértékadó forgalmi adatok figyelembevételével korrigáltuk.

$$L_{AM,kö} = L_{Aeq} + K_f$$

ahol:

L_{Aeq} : alapzaj szerint korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint (dB(A)),

K_f : a forgalomtól függő korrekció.

K_f értékét a következő összefüggéssel kell meghatározni:

$$K_f = L_{W',A,eq,line,M} - L_{W',A,eq,line,mért}$$

ahol:

$L_{W',A,eq,line,M}$: a vizsgált útszakasz mértékadó forgalmának és az útszakaszra vonatkozó, járműkategóriánkénti megengedett legnagyobb sebességnek a felhasználásával meghatározott irányított méterenkénti A-hangteljesítményszint,

$L_{W',A,eq,line,mért}$: a méréssel párhuzamosan végzett forgalomszámlálási adatokból, léghőmérsékletmérési eredményekből és sebességmérési eredményekből meghatározott irányított méterenkénti A-hangteljesítményszint.

A megrendelőtől származó információk hitelességéért a laboratórium felelősséget nem vállal.

3. VIZSGÁLATI PONT

A zajmérést az alábbi helyszínen végeztük (lásd mellékelt helyszínrajz):

MP1: 2146 Mogyoród, Templom út 15. (hrsz.: 62) alatt álló ingatlan védendő homlokzata előtt 2 m-re, földszint magasságban, a vizsgált M3 autópálya irányába.

- Zajforrás: az M3 autópálya, amelynek menetirány szerinti jobb oldalán 1×3 forgalmi sáv, míg bal oldalán 1×2 forgalmi sáv áll a gépjárműforgalom rendelkezésére.
- Mérés ideje: 2026. 03. 12. 07:30 – 2026. 03. 13. 07:30
- A mérési pont övezeti besorolása: Lke jelű kertvárosias lakóterület.
- Épület magassága: földszint + padlás (jelenleg nincs beépítve)
- A közút tengelyének az épülethez viszonyított távolsága: M3 autópálya ~ 50 m
- Terjedést befolyásoló tényezők: Az M3 autópálya mentén zajárnyékoló fal húzódik.

4. A VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

A vizsgálat főbb jellemzőit a mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyv tartalmazza. Itt csak a megállapított mértékadó zajterhelési értéket foglaljuk össze.

1. táblázat: Mértékadó zajterhelési értékek

Mérési pont száma	Helyszín	Az aktuális forgalmi helyzethez tartozó A-hangnyomásszint L_{Aeq} [dB]		A mértékadó forgalmi helyzethez tartozó megítélési szint $L_{AM,kö}$ [dB]		Határérték L_{TH} [dB]		Túllépés mértéke [dB]	
		nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
		MP1	2146 Mogyoród, Templom út 15. (hrsz.: 62)	59,6	55,3	59,1	55,8	65	55

5. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Az 1. táblázat alapján megállapítható, hogy:

- az **MP1** zajmérési ponton az M3 autópályától származó megítélési szint nappal nem, éjjel 0,8 dB-lel haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 3. mellékletében foglalt határértéket.

Közlekedési zaj esetén jelentős, azaz 10 dB-nél nagyobb mértékű határérték túllépés [lásd: 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 8. § a) pont] **a mérési ponton nem állapítható meg.** A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 14. § (2) bekezdés a) pontja értelmében a közlekedési zajforrás üzemeltetőjét a környezetvédelmi hatóság akkor kötelezheti zajvédelmi intézkedésre, ha a közlekedési zajforrástól származó zaj jelentős mértékben meghaladja a határértéket.

Budapest, 2026. 03. 20.

Zajmérési jegyzőkönyv MP1.

Szám: VZM 22/2026

1. oldal - Helyszín leírása

1. A vizsgálatot végző szerv megnevezése és címeVIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai
Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1118 Budapest, Bozókvár utca 12.**2. A vizsgált közút** M3 autópálya.**3. Helyszín részletes leírása**GPS É: 47°35'45.63"
K: 19°14'39.22"
Mérési pont címe 2146 Mogyoród, Templom út 15. (hrsz.: 62)
Forgalmi sávok M3: jobb oldalon 1x3, bal oldalon 1x2
Épület magassága Földszint+padlás (nincs beépítve)
A közút tengelyének az épülethez viszonyított távolsága M3 autópálya: ~50 m**4. Vizsgálat időpontja** 2026.03.12. 07:30 - 2026.03.13. 07:30**5. Vizsgálat célja** M3 autópályától származó zajterhelés megállíthatása
műszeres zajméréssel Mogyoród településen.**6. Vizsgált pont helyzete** 2146 Mogyoród, Templom út 15. (hrsz.: 62) szám
alatti védendő lakóépület D-i homlokzata előtt 2 m-
rel, az földszint magasságában.**7. Mérést befolyásoló körülmények** Az M3 autópálya irányában, a mérés szempontjából
kijelölt védendő épület telekhatára mentén
zajjányékoló fal került kialakításra.**8. Vizsgálati módszer**MSZ ISO 1996-1:2020
93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 6. melléklet

9. Mérőműszer	Gyártó	Tipus	Gy.Sz.	MKEH. Szám
zajszintmérő	SVANTEK	SVAN 971	74476	M810190
kalibrátor	SVANTEK	SV 33B	93207	K032178

Zajmérési jegyzőkönyv

Szám: VZM 22/2026

2. oldal - Mérési adatok

10. Meteorológia	2026.03.12		2026.03.13	
	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
hőmérséklet [°C]	7-18	2-6	5-6	-
szélsébség [m/s]	1-4	0-2	1-2	-
szélirány	változó	változó	változó	-
relatív páratartalom [%]	42-93	87-93	87	-

11. Mérési adatok

idő	M3 autópálya forgalma [db/óra]				Zajszint [dB]		
	Akusztikai jármű kategória			egyéb	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{Amin}
	I.	II.	III.				
7:30-8:00	2268	38	45	-	60,1	69,5	53,6
8:00-8:30	3923	66	77	-	60	77,5	52,6
8:30-9:00					59,3	78,5	51,5
9:00-9:30	3140	52	62	-	59	77	51,7
9:30-10:00					58,3	68,8	51,1
10:00-10:30	2759	46	55	-	58,6	67,3	51,4
10:30-11:00					59,6	67,0	53,3
11:00-11:30	2806	47	55	-	59,4	71,7	51,8
11:30-12:00					59,6	69,4	53,4
12:00-12:30	2895	48	57	-	60,3	71,5	53,6
12:30-13:00					60	69,3	54,1
13:00-13:30	2999	50	59	-	59,9	67,5	54,2
13:30-14:00					59,3	66,0	54,3
14:00-14:30	3703	62	73	-	59,3	67,9	53,6
14:30-15:00					60,3	67,0	54,9
15:00-15:30	4024	67	79	-	60,2	66,7	55
15:30-16:00					60,3	67,2	54,2
16:00-16:30	4622	77	91	-	60,6	68,0	55,9
16:30-17:00					61,3	68,8	55,9
17:00-17:30	4431	74	88	-	61,1	68,9	55,8
17:30-18:00					60,3	68,3	53,9
18:00-18:30	3359	56	66	-	59,5	66,7	53,8
18:30-19:00					58,4	64,5	52,6
19:00-19:30	2413	40	48	-	58,3	64,3	52,5
19:30-20:00					58	63,6	52,1
20:00-20:30	1718	29	34	-	58,7	70,2	52,1
20:30-21:00					58,1	64,9	51,3
21:00-21:30	1187	20	23	-	57,7	65,9	52,1
21:30-22:00					58,4	64,5	49,1
22:00-22:30	865	14	17	-	58,3	69,2	50,3
22:30-23:00					56	65,4	49,3

Zajmérési jegyzőkönyv

Szám: VZM 22/2026

3. oldal - Mérési adatok folytatása

idő	M3 autópálya forgalma [db/óra]				Zajszint [dB]		
	Akusztikai jármű kategória			egyéb	L _{Aeq}	L _{Amax}	L _{Amin}
	I.	II.	III.				
23:00-23:30	829	14,0	16	-	56,2	68,1	49
23:30-24:00					58	65,5	49,9
0:00-0:30	328	5	6	-	55	64,8	48,7
0:30-1:00					53,9	65,4	48,7
1:00-1:30	172	3	3	-	53,3	62,6	48,5
1:30-2:00					52,7	61,0	48,5
2:00-2:30	145	2	3	-	52,2	62,8	48,5
2:30-3:00					52	61,8	48,5
3:00-3:30	234	4	4	-	53	64,4	48,6
3:30-4:00					52,9	60,9	48,5
4:00-4:30	462	8	8	-	53,4	65,8	48,8
4:30-5:00					53,8	62,4	48,8
5:00-5:30	1891	32	34	-	56,9	71,2	49,5
5:30-6:00					58,3	68,5	50,7
6:00-6:30	3951	66	71	-	60,2	68,6	55
6:30-7:00					59,7	68,4	53,9
7:00-7:30	1979	33	35	-	59,3	66,2	52,3

12. Átlagsebesség [km/h]

M3 autópálya

Akusztikai jármű kategória		
I.	II.	III.
114	74	71

13. Alapzaj [dB]

Nappal
43,5Éjjel
34,4

14. Korrekciók [dB]

Nappal
Alapzaj szerinti, K_a -
Mértékadó forgalom szerinti, K_f -0,5Éjjel
-
0,5

15. Mértékadó A - hangnyomásszint értéke [dB]

Nappal
24 órás mérésből számolt
59,6Éjjel
55,3Nappal
Mértékadó forgalommal korigált
59,1Éjjel
55,8

Zajmérési jegyzőkönyv

Szám: VZM 22/2026

4. oldal - Mérési eredmények

16. A vizsgálat eredményének értékelése a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes**rendelet szerint****Határérték****[dB]****Nappal****Éjjel**

65

55

Túllépés**Nappal****Éjjel**

24 órás mérésből számolt

-

0,3

Mértékadó forgalommal korigált

-

0,8

17. A mérési eredmény szöveges értékelése

A mértékadó forgalommal korigált A-hangnyomásszint nappal nem, éjjel 0,8 dB-lel haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 3. mellékletében foglalt határértéket.

18. A vizsgálatot végző neve:

Fenyvesi Richárd
okl. környezetmérnök

19. A vizsgálatokért felelős vezető neve és aláírása:

Bíte Pál Endréné dr.

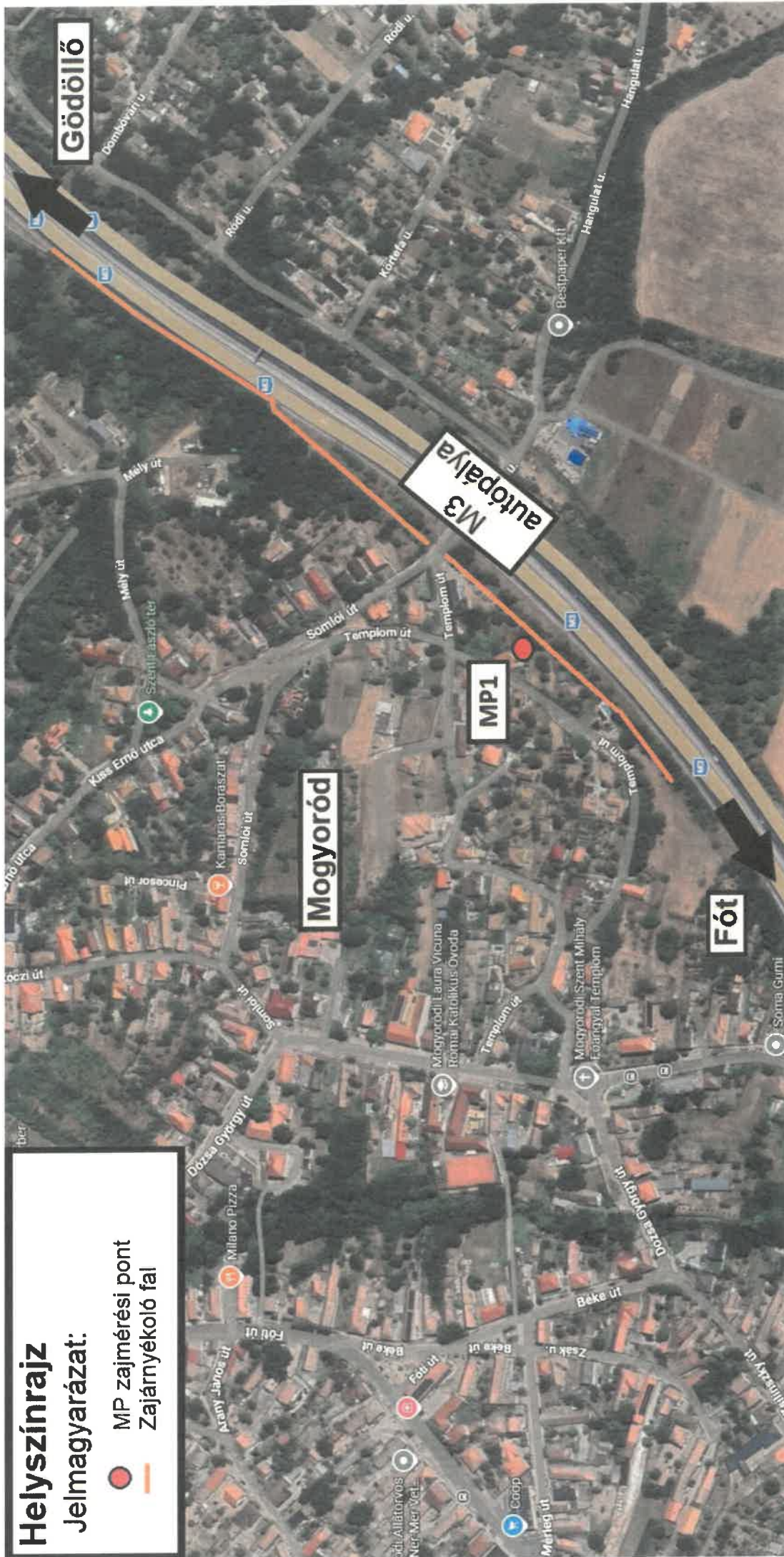
VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai
Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

Budapest, 2026.03.19.

Helyszínrajz

Jelmagyarázat:

-  MP zajmérési pont
-  Zajárnyékoló fal



Fotómelléklet

MP1: 2146 Mogyoród, Templom út 15. (hrsz.: 62)



Zajárnyékoló fal



M3 autópálya





BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/00112-4/2025
Hivatkozási szám: -
Ügyintéző: Lelovics György
1/1 oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

A hitelesítés tárgya: Integráló zajsztintmérő
Gyártó: SVANTEK
Típus: SVAN 971
Azonosító szám: 74476

Hitelesítésre bemutatta:
Név: Vibrocomp Kft.
Cím: 1118 Budapest, Bozókvár u. 12.

A hitelesítés helye és ideje: BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
2025. január 15.

A hitelesítés módja:

A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

Értékelés:

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek *megfelelt*.

Bélyegzés: A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett M810190 sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

Érvényesség: A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

2027. január 15-ig használható hiteles mérésre.

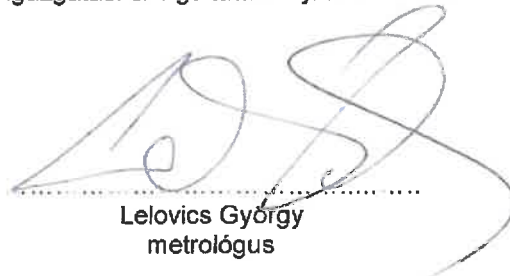
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételéért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2025. január 15.

A hitelesítést végezte: dr. Sára Botond főispán megbízásából:




Lelovics György
metrológus

Mechanikai Mérések Osztály

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: mechanika@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrahitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni.

HE 26-2015-HB_211014



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103/01883-2/2025
Bizonyítványszám: AKU-0046/2025
Hivatkozási szám: -
1/2 oldal

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Akusztikus kalibrátor
Gyártó: SVANTEK
Típus: SV 33B
Gyártási szám: 93207
Műszaki adatok: lásd a mérőeszköz gépkönyvében
Állapot: kalibrálható

Kalibrálásra bemutatta:
Megnevezés: Vibrocomp Kft.
Székhely: 1118 Budapest, Bozókvár utca 12.

A kalibrálás helye és ideje: BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.
2025. augusztus 13.

A kalibrálást végezte:


Lelovics György metrológus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

Megnevezés	Gyártó	Típus	Gyártási szám	Bizonyítványszám
Condenser Microphone	B&K	4134	950941	T20-1703/10
Distortion Meter	Leader	LDM-171	0090393	AKU-0053/2022
Multiméter	Keithley	2000	0822621	ELD-0052/2023
Digital Druckmesser	Wallace-Tieman	Diptron 3 663-A	7530-78	NYO-0012/2021
Kapacitív hő- és páratartalom-mérő	Testo	Testo 615	00350155	HÖM-0244/2022, GAZ-0199/2022

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-01-2023 kalibrálási eljárás szerint végeztük.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 25,7 °C környezeti hőmérsékleten, 36,1 % relatív páratartalom mellett, 99,73 kPa légköri nyomáson végeztük.

Mechanikai Mérések Osztály

A NAH által NAH-2-0342/2023 számon akkreditált kalibrálólaboratórium.

1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563

E-mail: mechanika@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkeh.gov.hu – KRID: 146320182



This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) drawn up by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).

A bizonyítvány a BFKH MMFF írásbeli engedélye nélkül csak teljes formájában és terjedelmében másolható!

KE AKU-01-2023-KB-1_230831

Mérési eredmények:

Helyes érték	Mért érték	Kiterjesztett mérési bizonytalanság
Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomáson) (dB)		
114,0	114,04	0,06
Frekvencia (Hz)		
1000	999,99	0,06
Torzítás (%)		
< 1	0,35	0,03

Mérési bizonytalanság:

A közölt kiterjesztett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak k kiterjesztési tényezővel szorzott értéke ($k = 2$), amely normális (Gauss) eloszlás feltételezésével közelítőleg 95 %-os fedési valószínűségnek felel meg.

A mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.

A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02M (Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványnak megfelelően történt.

Bélyegzés:

A mérőeszközön **K032178** azonosító számú bélyeget helyeztünk el.

Megjegyzések:

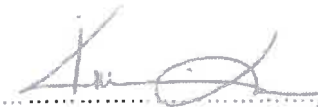
Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékügyi Bizottság (CIPM) Kölcsonös Elismerési Megegyezése (MRA) C függeléke által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláíró intézete elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajtákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (közelebbit lásd: <http://www.bipm.org>).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszköznek a kalibrálás idejére és körülményeire jellemző adatai.

Az újra kalibrálás időpontját a felhasználó dönti el a mérőeszköz használatának és állapotának függvényében. A bizonyítvány kiadható:

Budapest, 2025. augusztus 13.




Kálóczi László
osztályvezető