

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Apollo Tyres (Hungary) Kft.**

**3212 Gyöngyöshalász, Apollo út 106.**

**Projekt: Apollo Tyres (SZV, FAV)**

**(2024/K/15033)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 934350/1**

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

Analitika kezdete: 2024. 10. 31.

Analitika vége: 2024. 11. 08.

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 Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv  
érvényesség  
ellenőrzés.

## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2024/10/30 07:30 Megrendelőlap száma: 2024/040402

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
MK-1	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828223	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-1	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828232	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-1	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004990598	1000 cm <sup>3</sup>	GRAVI 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-1	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005270574	1000 cm <sup>3</sup>	SZOE 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-1	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005307250	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsával tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-1	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005381322	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-1	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005383603	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-1	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005408614	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-2	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828092	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-2	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828160	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-2	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004990596	1000 cm <sup>3</sup>	GRAVI 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-2	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005270573	1000 cm <sup>3</sup>	SZOE 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-2	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005307254	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsával tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-2	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005381338	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-2	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005383613	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-2	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005408615	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-3	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828089	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
MK-3	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828091	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-3	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004990584	1000 cm <sup>3</sup>	GRAVI 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-3	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005270568	1000 cm <sup>3</sup>	SZOE 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-3	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005307252	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-3	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005381334	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-3	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005383605	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-3	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005408616	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-4	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828090	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-4	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828235	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-4	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004990563	1000 cm <sup>3</sup>	GRAVI 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-4	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005270603	1000 cm <sup>3</sup>	SZOE 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-4	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005307270	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-4	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005381396	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-4	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005383598	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-4	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005408771	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-5	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828224	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-5	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004828225	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-5	2024/10/29	Felszín alatti víz	0004990586	1000 cm <sup>3</sup>	GRAVI 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-5	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005270592	1000 cm <sup>3</sup>	SZOE 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-5	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005307244	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-5	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005381318	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
MK-5	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005383600	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
MK-5	2024/10/29	Felszín alatti víz	0005408609	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0004828087	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0004828234	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0004990581	1000 cm <sup>3</sup>	GRAVI 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0004990597	1000 cm <sup>3</sup>	GRAVI 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0005114148	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0005270604	1000 cm <sup>3</sup>	SZOE 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0005383597	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0005410425	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	
Záportároló	2024/10/29	Szennyvíz	0005428333	50 cm <sup>3</sup>	ÖSSZES FÉM 50 ml centrifugacső	Szárazsággal tartósított	Akkreditált	Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium	

## Vizsgálati eredmények

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017 (visszavont szabvány)

(2) MSZ EN ISO 10523:2012

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) MSZ EN ISO 8467:1998

(5) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(6) MSZ ISO 7150-1:1992

(7) MSZ EN 26777:1998

(8) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

(9) MSZ 1484-12:2002

(10) EPA Method 160.1:1971

(11) EPA Method 160.2 :1971

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		MK-1	MK-2	MK-3	MK-4
pH <sup>2</sup>		7,23	7,14	7,30	7,35
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>3</sup>	μS/cm	518	1050	864	573
KOIps <sup>4</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	3,9	0,7	0,8	0,8
Szulfát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<30	110	110	40
Ammónium <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Nitrit <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,13	<0,01	0,01	0,01
Nitrát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	10	38	70	24
Vas (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	10	<10	<10	<10
Mangán (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	19,4	<0,5	1,1	1,5
Összes keménység <sup>8</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	144	352	285	178
SZOE (szerves oldószer extrakt) <sup>9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2
Összes oldott anyag <sup>10</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	364	740	607	385
Összes lebegőanyag <sup>11</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	73	43	10	<2

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		MK-5
pH <sup>2</sup>		7,41
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>3</sup>	μS/cm	783
KOIps <sup>4</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	1,2
Szulfát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	80
Ammónium <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,02
Nitrit <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,27
Nitrát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	48
Vas (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<10
Mangán (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	34,1
Összes keménység <sup>8</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	264
SZOE (szerves oldószer extrakt) <sup>9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2
Összes oldott anyag <sup>10</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	551
Összes lebegőanyag <sup>11</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	5

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03; Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

## Oldott elemtartalom

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017 (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		MK-1	MK-2	MK-3	MK-4
Cink (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10	<10	<10
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Króm (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	1,7	2,0	<0,5
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1,2	<0,5	1,2	0,6
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Réz (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,9	<0,5	6,7	<0,5

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		MK-5
Cink (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1
Króm (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,6
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Réz (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1,1

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		MK-1	MK-2	MK-3	MK-4
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Etilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Xilolok összesen <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
n-Dekán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50	<50	<50	<50

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_08-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) (2/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		MK-5
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2
Toluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Etilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Xilolok összesen <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
n-Dekán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_08-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		MK-1	MK-2	MK-3	MK-4
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS\_15-5973

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (2/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		MK-5
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Krizén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS\_15-5973



## Vizsgálati eredmények

Mintatípus: Szennyvíz

- (1) MSZ EN ISO 10523:2012  
(2) MSZ EN 27888:1998  
(3) MSZ ISO 6060:1991 (visszavont szabvány)  
(4) MSZ EN ISO 10304-1:2009  
(5) MSZ ISO 7150-1:1992  
(6) MSZ EN 26777:1998  
(7) MSZ 1484-12:2002  
(8) MSZ 260-3:1973  
(9) MSZ EN 872:2005  
(10) EPA Method 160.1:1971  
(11) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		Záportározó
pH <sup>1</sup>		7,25
Vezetőképeség 20 °C-on <sup>2</sup>	μS/cm	167
KOIk <sup>3</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<30
Szulfát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<30
Ammónium <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,09
Nitrit <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,08
Nitrát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5
SZOE (szerves oldószer extrakt) <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2
Összes lebegőanyag <sup>8, 9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	9
Összes oldott anyag <sup>8, 10</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	108
Összes keménység <sup>11</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	37

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 5800 ICP-OES 02; Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)

Mintatípus: Szennyvíz

- (1) MSZ 1484-7:2009  
(2) MSZ 20354:2003  
(3) WBSE-26:2019  
(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		Záportározó
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3, 4</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<50

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_08-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		Záportározó
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Krizén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS\_15-5973

2024. november 8.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

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