

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Nyrt. Finomítás EBK**  
**2443 Százhalombatta, Pf. 1.**  
**Projekt: 522 060 (2023/K/01312)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 917199/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2023. 02. 22.

Analitika vége: 2023. 03. 21.

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: 2023/02/17 11:40 Megrendelőlap száma: 2023/004877

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-527/1/10m	2023/02/10	Talaj	0001262029	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1/15.8m	2023/02/10	Talaj	0001262022	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1/2.5m	2023/02/10	Talaj	0004815564	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1/13.0m	2023/02/10	Talaj	0001262027	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1/2.5m	2023/02/10	Talaj	0001262028	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1/4.5m	2023/02/10	Talaj	0001262035	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1/8.0m	2023/02/10	Talaj	0001262021	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1/8.9m	2023/02/10	Talaj	0001262031	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1/11.0m	2023/02/10	Talaj	0001262037	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1/12.8m	2023/02/10	Talaj	0001262041	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1/3.5m	2023/02/10	Talaj	0001262036	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1/3.5m	2023/02/10	Talaj	0001262038	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1/3.5m	2023/02/10	Talaj	0001262039	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1/8.0m	2023/02/10	Talaj	0001262040	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1/2.5m	2023/02/10	Talaj	0001262032	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1/2.5m	2023/02/10	Talaj	0001262033	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1/2.5m	2023/02/10	Talaj	0001262034	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-530/1/8,3m	2023/02/10	Talaj	0001262024	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1/9,2m	2023/02/10	Talaj	0001262023	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1/13,0m	2023/02/10	Talaj	0004815571	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1/16,8m	2023/02/10	Talaj	0001262025	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1/2,5m	2023/02/10	Talaj	0004815573	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1/8,5m	2023/02/10	Talaj	0004815563	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1/15,0m	2023/02/10	Talaj	0004815568	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1/16,0m	2023/02/10	Talaj	0004815578	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1/2,5m	2023/02/10	Talaj	0004815577	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1/9,0m	2023/02/10	Talaj	0004815575	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1/1,5m	2023/02/10	Talaj	0004815562	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1/10,25m	2023/02/10	Talaj	0004815574	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1/15,0m	2023/02/10	Talaj	0004815566	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1/16,0m	2023/02/10	Talaj	0004815569	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
<b>Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2023/02/17 11:40 Megrendelőlap száma: 2023/004880</b>									
Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-523/1/10 m	2023/02/14	Talaj	0001262058	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-523/1/7,5 m	2023/02/14	Talaj	0001262059	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
<b>Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2023/02/17 11:40 Megrendelőlap száma: 2023/004881</b>									
Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-521/1/3m	2023/02/14	Talaj	0001262054	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-521/1/3m	2023/02/14	Talaj	0001262055	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-521/1/3m	2023/02/14	Talaj	0001262084	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-521/1/7m	2023/02/14	Talaj	0001262056	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-521/1/9,40m	2023/02/14	Talaj	0001262057	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1/11,5m	2023/02/15	Talaj	0001262064	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1/3m	2023/02/15	Talaj	0001262062	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1/8,5m	2023/02/15	Talaj	0001262065	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1/0,4m	2023/02/13	Talaj	0001262048	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1/10m	2023/02/13	Talaj	0001262049	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1/3m	2023/02/13	Talaj	0001262047	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1/5,5m	2023/02/13	Talaj	0001262046	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
<b>Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2023/02/17 11:40 Megrendelőlap száma: 2023/004884</b>									
Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-523/1/2,5 m	2023/02/14	Talaj	0001262060	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-523/1/5 m	2023/02/14	Talaj	0001262061	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1/1 m	2023/02/13	Talaj	0001262045	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1/10 m	2023/02/13	Talaj	0001262042	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1/12 m	2023/02/13	Talaj	0001262043	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1/2,2 m	2023/02/13	Talaj	0001262044	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-525/1/13 m	2023/02/14	Talaj	0001262051	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-525/1/2,5 m	2023/02/14	Talaj	0001262052	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-525/1/4 m	2023/02/14	Talaj	0001262053	200 g	200 g bama üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-525/1/8,6 m	2023/02/14	Talaj	0001262050	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
<b>Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2023/02/17 11:40 Megrendelőlap száma: 2023/004990</b>									
Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-529/1	2023/02/16 14:02	Felszín alatti víz	0003139684	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1	2023/02/16 14:02	Felszín alatti víz	0004255139	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1	2023/02/16 14:02	Felszín alatti víz	0004581916	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1	2023/02/16 14:02	Felszín alatti víz	0004686433	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1	2023/02/16 14:02	Felszín alatti víz	0004751569	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-529/1	2023/02/16 14:02	Felszín alatti víz	0004751571	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
<b>Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2023/02/22 11:35 Megrendelőlap száma: 2023/005422</b>									
Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-521/1	2023/02/20 12:45	Felszín alatti víz	0004255143	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-521/1	2023/02/20 12:45	Felszín alatti víz	0004404559	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-521/1	2023/02/20 12:45	Felszín alatti víz	0004581901	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-521/1	2023/02/20 12:45	Felszín alatti víz	0004751564	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-521/1	2023/02/20 12:45	Felszín alatti víz	0004751585	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-521/1	2023/02/20 12:45	Felszín alatti víz	0004800313	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0001723368	100 cm <sup>3</sup>	Cr(VI) 100 ml műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004255169	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004404553	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004581685	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004673680	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartásfés módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004673681	1000 cm <sup>3</sup>	PESZTICID 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004751547	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004751548	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004751561	40 cm <sup>3</sup>	PESZT. HPLC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004751563	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-522/1	2023/02/20 13:55	Felszín alatti víz	0004800220	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-523/1	2023/02/20 13:17	Felszín alatti víz	0004255170	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-523/1	2023/02/20 13:17	Felszín alatti víz	0004404550	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-523/1	2023/02/20 13:17	Felszín alatti víz	0004581909	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-523/1	2023/02/20 13:17	Felszín alatti víz	0004751565	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-523/1	2023/02/20 13:17	Felszín alatti víz	0004751581	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-523/1	2023/02/20 13:17	Felszín alatti víz	0004800347	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004255141	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004404556	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004582263	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004751562	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004751567	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-524/1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004800332	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-525/1	2023/02/20 12:05	Felszín alatti víz	0004255161	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-525/1	2023/02/20 12:05	Felszín alatti víz	0004404555	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0.5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-525/1	2023/02/20 12:05	Felszín alatti víz	0004581905	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-525/1	2023/02/20 12:05	Felszín alatti víz	0004751584	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-525/1	2023/02/20 12:05	Felszín alatti víz	0004751586	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-525/1	2023/02/20 12:05	Felszín alatti víz	0004803015	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1	2023/02/20 11:25	Felszín alatti víz	0004404557	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1	2023/02/20 11:25	Felszín alatti víz	0004581891	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1	2023/02/20 11:25	Felszín alatti víz	0004581913	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1	2023/02/20 11:25	Felszín alatti víz	0004751566	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1	2023/02/20 11:25	Felszín alatti víz	0004751583	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-526/1	2023/02/20 11:25	Felszín alatti víz	0004800299	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
ZAGY-1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004255201	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
ZAGY-1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004404547	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
ZAGY-1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004581883	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
ZAGY-1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004751568	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
ZAGY-1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004751580	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
ZAGY-1	2023/02/20 14:41	Felszín alatti víz	0004802550	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
<b>Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2023/02/23 17:00 Megrendelőlap száma: 2023/005603</b>									
Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004255172	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004408576	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004582236	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004670406	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004673672	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004684089	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004751551	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004751558	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-527/1	2023/02/22 12:00	Felszín alatti víz	0004751577	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1	2023/02/22 14:44	Felszín alatti víz	0004255137	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1	2023/02/22 14:44	Felszín alatti víz	0004408817	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1	2023/02/22 14:44	Felszín alatti víz	0004582183	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1	2023/02/22 14:44	Felszín alatti víz	0004686777	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1	2023/02/22 14:44	Felszín alatti víz	0004751527	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-531/1	2023/02/22 14:44	Felszín alatti víz	0004751545	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
<b>Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2023/02/23 17:00 Megrendelőlap száma: 2023/005818</b>									
Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-528/1	2023/02/23 14:48	Felszín alatti víz	0004254794	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1	2023/02/23 14:48	Felszín alatti víz	0004582265	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1	2023/02/23 14:48	Felszín alatti víz	0004673239	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1	2023/02/23 14:48	Felszín alatti víz	0004686426	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1	2023/02/23 14:48	Felszín alatti víz	0004756848	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-528/1	2023/02/23 14:48	Felszín alatti víz	0004800035	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004255202	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004582157	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	



Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004673659	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004673804	1000 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004686372	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004751493	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004751495	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004751524	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004751582	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-532/1	2023/02/23 14:50	Felszín alatti víz	0004802753	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1	2023/02/23 13:35	Felszín alatti víz	0003138847	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1	2023/02/23 13:35	Felszín alatti víz	0004582188	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1	2023/02/23 13:35	Felszín alatti víz	0004587597	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1	2023/02/23 13:35	Felszín alatti víz	0004686664	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1	2023/02/23 13:35	Felszín alatti víz	0004754460	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-533/1	2023/02/23 13:35	Felszín alatti víz	0004754461	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	

## Általános vízkémiai paraméterek (1/3)

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 9963-1:1998

(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(8) MSZ ISO 7150-1:1992

(9) MSZ EN 26777:1998

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-521/1	IF-523/1	IF-524/1	IF-525/1
pH <sup>2</sup>		7,26	7,62	7,62	7,45
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>3</sup>	μS/cm	1450	1120	1290	1230
KOlp <sup>4</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<0,5	1,8	1,0	0,8
p-Lúgosság <sup>5</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-Lúgosság <sup>5</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	8,1	7,9	8,1	8,6
Hidrogén-karbonát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	494	482	494	525
Karbonát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6	<6	<6	<6
Hidroxid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2
Fluorid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<0,5	<0,5	<0,5
Klorid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	160	39	21	46
Bromid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<0,5	<0,5	<0,5
Ortofoszfát <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Szulfát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	300	250	400	280
Ammónium <sup>8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,40	0,31	0,29	0,33
Nitrit <sup>9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,01	0,01	<0,01	0,01
Nitrát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<20	<5	<5	<5
Vas (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	11300	8300	9650	8590
Mangán (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	787	859	1480	1080
Nátrium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	84,8	71,1	98,6	64,4
Kálium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	3,4	3,7	3,1	3,7
Kalcium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	170	151	154	178
Magnézium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	74,0	48,6	62,2	55,7
Összes keménység <sup>10</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	409	323	359	378

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 905 titrátor; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2); Metrohm 855 titrátor; Metrohm 850 Professional IC; Agilent 7900 ICP-MS 02

## Általános vízkémiai paraméterek (2/3)

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 9963-1:1998

(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(8) MSZ ISO 7150-1:1992

(9) MSZ EN 26777:1998

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-526/1	IF-527/1	IF-528/1	IF-529/1
pH <sup>2</sup>		7,61	7,80	7,90	7,39
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>3</sup>	μS/cm	1010	1720	1600	1480
KOlp <sup>4</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<0,5	1,9	1,8	1,6
p-Lúgosság <sup>5</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-Lúgosság <sup>5</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	6,6	8,7	6,0	7,7
Hidrogén-karbonát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	403	531	366	470
Karbonát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6	<6	<6	<6
Hidroxid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2
Fluorid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<2	<0,5
Klorid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	32	50	30	80
Bromid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<2	<0,5
Ortofoszfát <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Szulfát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	260	590	700	410
Ammónium <sup>8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,27	0,40	0,23	0,59
Nitrit <sup>9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitrát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5	<5	<20	<5
Vas (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	6010	10100	8990	8880
Mangán (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	854	1410	1610	1450
Nátrium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	62,6	97,6	106	108
Kálium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	2,9	4,7	3,2	4,2
Kalcium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	127	209	198	193
Magnézium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	47,2	75,3	75,1	65,3
Összes keménység <sup>10</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	287	466	450	421

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 855 titrátor; Ph ICP-MS 01; Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 930 Compact IC; UV/VIS Evolution300 (2); Agilent 7900 ICP-MS 02; UV/VIS Evolution300

### Általános vízkémiai paraméterek (3/3)

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 9963-1:1998

(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(8) MSZ ISO 7150-1:1992

(9) MSZ EN 26777:1998

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-531/1	IF-532/1	IF-533/1	ZAGY-1
pH <sup>2</sup>		7,96	7,66	7,86	7,56
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>3</sup>	μS/cm	1130	2100	1720	1290
KOlp <sup>4</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	1,6	2,0	1,5	6,3
p-Lúgosság <sup>5</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-Lúgosság <sup>5</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	7,3	10,7	9,9	8,0
Hidrogén-karbonát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	445	653	604	488
Karbonát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6	<6	<6	<6
Hidroxid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2	<2
Fluorid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,6	<0,5	0,5	<0,5
Klorid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	54	5	11	21
Bromid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ortofoszfát <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Szulfát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	230	880	630	410
Ammónium <sup>8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,26	0,28	0,26	0,28
Nitrit <sup>9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nitrát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5	<5	<5	<5
Vas (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	6030	380	450	9640
Mangán (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	942	679	2800	1480
Nátrium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	68,7	179	77,1	99,8
Kálium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	3,6	3,3	4,9	3,2
Kalcium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	127	287	311	154
Magnézium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	47,6	87,8	64,4	62,8
Összes keménység <sup>10</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	288	604	584	360

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; UV/VIS Evolution300; Agilent 7900 ICP-MS 02; UV/VIS Evolution300 (2); Metrohm 930 Compact IC; Metrohm 905 titrátor; Ph ICP-MS 01; Metrohm 855 titrátor

## Oldott elemtartalom (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-521/1	IF-523/1	IF-524/1	IF-525/1
Króm (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Kobalt (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	1,7	<0,5	<0,5
Réz (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	2,3	<0,5	<0,5
Cink (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	3,2	5,2	3,0	1,5
Arzén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1,7	1,2	0,7	1,9
Molibdén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,6	4,1	3,8	4,0
Szelén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bárium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	436	359	165	434
Higany (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bór (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1720	2610	2160	2020
Ezüst (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Antimon (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,6	0,9	1,1	<0,5
Alumínium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	12	13	15	15

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-526/1	IF-527/1	IF-528/1	IF-529/1
Króm (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<1	<0,5	0,5
Kobalt (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	0,6	<0,5
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	1,0	2,3	0,5
Réz (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	0,9
Cink (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,9	6,2	3,0	3,1
Arzén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	0,5	1,7	2,6
Molibdén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	4,5	11,0	9,0	8,8
Szelén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<2	<0,5	<0,5
Bárium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	178	241	146	180
Higany (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bór (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2250	2600	4010	7140
Ezüst (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Antimon (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1,2	2,7	<0,5	1,1
Alumínium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	14	44	<15	17

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01; Agilent 7900 ICP-MS 02

## Oldott elemtartalom (2/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-531/1	IF-532/1	IF-533/1	ZAGY-1
Króm (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	1,0	0,9	<0,5
Kobalt (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	1,3	5,2	<0,5
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,9	3,0	6,6	0,5
Réz (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	0,6	<0,5	3,3
Cink (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	4,8	12,6	3,7	2,8
Arzén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,6	2,7	3,8	0,7
Molibdén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	9,9	14,4	18,5	3,9
Szelén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<2	<0,5	<0,5	<0,5
Bárium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	125	124	110	149
Higany (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bór (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1460	11700	6030	2140
Ezüst (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Antimon (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,5	2,5	1,3	<0,5
Alumínium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	23	369	71	15

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Ph ICP-MS 01

## Oldott elemtartalom

Mintatípus: Felszín alatti víz

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

(2) MSZ EN ISO 18412:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IF-522/1
Króm (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Króm(VI) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<5
Kobalt (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,6
Réz (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Cink (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,4
Arzén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,2
Molibdén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	5,2
Szelén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1
Ón (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Bárium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	209
Higany (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Bór (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2310
Ezüst (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Antimon (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Alumínium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	17

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; UV/VIS Evolution300

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

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	0,2	<0,2
Toluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1	3	<1
Etilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Xilolok összesen <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<2	5	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20	<20	<20
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
n-Dekán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	37	51
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50	<50	51

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

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

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IF-531/1
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>	36
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_09-5975; HP-6890-GC\_15-FID/FID



## 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			
		IF-521/1	IF-523/1	IF-524/1	IF-525/1
Kísérő standard visszanyerése	%	81	92	82	94
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	0,3	<0,2	<0,2
Toluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	2	<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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-526/1	IF-528/1	IF-529/1	IF-533/1
Kísérő standard visszanyerése	%	87	95	93	94
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	2	<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	110
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50	<50	<50	110

Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

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
		ZAGY-1
Kísérő standard visszanyerése	%	88
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

Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

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

## Illékony halogénezett alifás szénhidrogének

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány) 7.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
1,1-Diklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
cisz-Diklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
transz-Diklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Diklóretének (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Diklómetán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,1,2-Trifluortriklóretán (Freon 113) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,1-Diklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Diklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,3	<0,3	<0,3
Diklóretánok (2) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Kloroform <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Klóretanol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Szén-tetraklorid <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,2-Diklóropropán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2,3-Diklóropropén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Brómdiklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Triklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Epiklórhidrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Klóretil-vinil-éter <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
cisz-1,3-Diklóropropén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
transz-1,3-Diklóropropén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,3-Diklóropropének (2) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,1,2-Triklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Dibrómklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,2-Dibrómetán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Tetraklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,1,2,2-Tetraklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Összes illékony halogénezett alifás szénhidrogén (23) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Vinil-klorid <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Hexaklórbutadién <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890-GCMS\_26-5977

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (1/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-521/1	IF-523/1	IF-524/1	IF-525/1
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,09	0,10	0,14	0,11
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>	0,09	0,1	0,14	0,11
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) (2/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-526/1	IF-528/1	IF-529/1	IF-533/1
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,14	0,10	0,12	0,07
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>	0,14	0,1	0,12	0,07
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) (3/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		ZAGY-1
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,16
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>	0,16
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

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	0,06
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	0,06
Acenaftilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<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
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<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

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

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

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IF-531/1
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

## Fenolok

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-9:2009 7.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
Fenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Krezol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
3-Krezol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
4-Krezol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Krezolok (3) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Pirokatechin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Rezorcín <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Összes fenol (6) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: GC-MS\_DEL3



## Klórfenolok

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN 12673:2000

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
2-Klórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
3-Klórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
4-Klórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Monoklórfenolok (3) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,4-Diklórfenol és 2,5-Diklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,3-Diklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,6-Diklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
3,4-Diklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
3,5-Diklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Diklórfenolok (6) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,5-Triklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,6-Triklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,5-Triklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,4,6-Triklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
3,4,5-Triklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,4-Triklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Triklórfenolok (6) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,4,6-Tetraklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,5,6-Tetraklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,3,4,5-Tetraklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Tetraklórfenolok (3) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Pentaklórfenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Összes klórfenol (19) (a) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: GC-MS\_DEL3

## 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 1. szerinti szervesetlen szennyezők

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 10304-1:2009

(5) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(6) MSZ ISO 7150-1:1992

(7) MSZ EN 26777:1998

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
pH <sup>2</sup>		7,45	7,80	7,66
Vezetőképeség 20 °C-on <sup>3</sup>	μS/cm	1140	1720	2100
Fluorid <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Klorid <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	50	50	5
Ortofoszfát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,06	<0,06	<0,06
Szulfát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	300	590	880
Ammónium <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,33	0,40	0,28
Nitrit <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Nitrát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5	<5	<5
Króm (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<1	1,0
Kobalt (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	1,3
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	0,6	1,0	3,0
Réz (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	0,6
Cink (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	2,4	6,2	12,6
Molibdén (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	5,2	11,0	14,4
Szelén (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Ón (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<2	<0,5
Bárium (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	209	241	124
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Ezüst (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Arzén (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	2,2	0,5	2,7
Higany (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 855 titrátor; Metrohm 930 Compact IC; UV/VIS Evolution300; Metrohm 850 Professional IC; Agilent 7900 ICP-MS 02; UV/VIS Evolution300 (2); Ph ICP-MS 01; Metrohm 905 titrátor

## 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 1. szerinti szerves szennyezők (egyéb vegyületek)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) EPA Method 8015C:2007

(2) EPA Method 1694:2007

(3) WBSE-117:2019

(4) WBSE-45:2009 3.1. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
2-Propanol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50	<50	<50
Piridin <sup>2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,25	<0,25	<0,25
Tetrahydrofuran <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Tetrahydrotiofén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Etilénglikol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Propilénglikol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Propoxietanol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,4-Butándiol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Etildiglikol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Butil-glikolát <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Dietilénglikol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Dipropilénglikol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Hexoxietanol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Fenoxietanol <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Összes glikol (10) (a) <sup>4</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1

(a) Egyedi komponensek számszaki összege

A vizsgálatok során használt készülékek: 1290\_HPLC\_6495\_QQQ; HP-6890-GCMS\_13-5975; TS-1310-GCMS\_21-7000

## Halogénezett aromás szénhidrogének

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány) 7.3. szakasz

(2) MSZ 1484-8:2004

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
Klórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Diklórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Diklórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1,4-Diklórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Diklórbenzolek (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1,2,3-Triklórbenzol <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,4-Triklórbenzol <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
1,3,5-Triklórbenzol <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Triklórbenzolek (3) (b) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,3,4-Tetraklórbenzol <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,3,5-Tetraklórbenzol és 1,2,4,5-Tetraklórbenzol <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Tetraklórbenzolek (3) (b) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Pentaklórbenzol <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Hexaklórbenzol <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
1-Klórnaftalin és 2-Klórnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Brómbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Halogénezett aromás szénhidrogének összesen (15) (b) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_03-5973; HP-7890B-GCMS\_19-7010B; HP-7890B-GCMS\_20-5977B; HP-7890-GCMS\_26-5977

## Peszticidek

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-47:2022

(2) WBSE-93:2023

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
4,4'-DDT <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,0002	<0,0002	<0,0002
2,4'-DDD <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,0002	<0,0002	<0,0002
4,4'-DDD <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,0002	<0,0002	<0,0002
4,4'-DDE <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,0002	<0,0002	<0,0002
DDT/DDD/DDE (4) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Aldrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-Klórdán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-Klórdán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Összes drin (5) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
alfa-HCH <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
béta-HCH <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH (Lindán) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
delta-HCH <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Összes HCH (4) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
2,4'-DDE <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
2,4'-DDT <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Dikofol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-Endosulfán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
béta-Endosulfán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Endosulfán-szulfát <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin-aldehid <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin-ke-ton <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Heptaklór <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Heptaklór-epoxid (2) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Hexaklórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Izodrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Metoxiklór <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001
Ametrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Atrazin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Cianazin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Dezmetrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Hexazinon <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Metribuzin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Prometrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Propazin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Simazin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Szebutilazin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Terbutilazin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Terbutrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Triazinok (12) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Diazinon <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Dimetoát <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Diszulfoton <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-paration <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01

## Peszticidek

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-47:2022

(2) WBSE-93:2023

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
Etoprofosz <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Famfur <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Fenitroton <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Fenklórfosz <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Forát <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Izofenfosz <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Klórfenvinfosz <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Klórpírfosz <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Koumafosz <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Malation <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Metidation <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Metil-paration <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
O,O,O-Trietil-tiofoszfát <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Protiofosz <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Szulfotep <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Tetraklórvinfosz <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Tionazin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Trikloronát <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Foszforsavészterek (22) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Butilát <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
EPTC <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Pirimikarb <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Karbamátok (3) (b) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-D <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
2,4,5-T <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Diklórrprop <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
MCPA <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
MCPB <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Mekoprop <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Fenoxikarbonsav származékok (6) (b) <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Acetoklór <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
AD-67 <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Alaklór <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Benfluralin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Bentazon <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,07	<0,01	<0,01
Bromoxinil <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Butaklór <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Ciklanilid <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Cipermetrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Deltametrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Difenamid <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Dikamba <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05
Dinozeb <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
2-Fenil-fenol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Fenpropatrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Fipronil <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01

## Peszticidek

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-47:2022

(2) WBSE-93:2023

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-522/1	IF-527/1	IF-532/1
Fipronil-szulfon <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Fluazinam <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Fludioxonil <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Hexaflumuron <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Ioxinil <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Klórprofam <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Klórtalonil <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Metolaklór <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Norflurazon <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Pendimetalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Permetrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Propaklór <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Propizoklór <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Sanmarton <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Trifluralin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01
Összes növényvédőszer (b) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,07	<0,05	<0,05

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_14-5973; LC-MS06

## Általános vízkémiai paraméterek 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Mintatípus: Talaj

### Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

### Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(3) MSZ EN ISO 10523:2012

(4) MSZ EN 27888:1998

(5) MSZ EN ISO 8467:1998

(6) MSZ EN ISO 9963-1:1998

(7) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(8) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(9) MSZ ISO 7150-1:1992

(10) MSZ EN 26777:1998

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m	IF-530/1/2,5m
pH <sup>1, 2, 3</sup>		7,16	7,92	8,09
Vezetőképeség 20 °C-on <sup>1, 2, 4</sup>	μS/cm	329	206	162
KOIps <sup>1, 2, 5</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<3	<3	<3
p-Lúgosság <sup>1, 2, 6</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
m-Lúgosság <sup>1, 2, 6</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	0,6	0,1	0,1
Hidrogén-karbonát <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	37	6	6
Karbonát <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6	<6	<6
Hidroxid <sup>1, 2, 6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2	<2
Fluorid <sup>1, 7</sup>	mg/kg (L/S=10)	<5	19	21
Klorid <sup>1, 7</sup>	mg/kg (L/S=10)	<50	<50	<50
Bromid <sup>1, 7</sup>	mg/kg (L/S=10)	<5	<5	<5
Ortofoszfát <sup>1, 8</sup>	mg/kg (L/S=10)	11	<3	<3
Szulfát <sup>1, 7</sup>	mg/kg (L/S=10)	400	<300	300
Ammónium <sup>1, 9</sup>	mg/kg (L/S=10)	53	<1	<1
Nitrit <sup>1, 10</sup>	mg/kg (L/S=10)	3,5	<0,5	<0,5
Nitrát <sup>1, 7</sup>	mg/kg (L/S=10)	1100	<50	<50
Vas <sup>1, 11</sup>	mg/kg (L/S=10)	0,1	0,8	0,7
Mangán <sup>1, 11</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,1	<0,1	<0,1
Nátrium <sup>1, 11</sup>	mg/kg (L/S=10)	44	119	57
Kálium <sup>1, 11</sup>	mg/kg (L/S=10)	32	12	10
Kalcium <sup>1, 11</sup>	mg/kg (L/S=10)	317	76	168
Magnézium <sup>1, 11</sup>	mg/kg (L/S=10)	118	61	40

L/S: folyadék és szilárd fázis aránya

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 855 titrátor; Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; UV/VIS Evolution300; Metrohm 850 Professional IC; Agilent 7900 ICP-MS 02; UV/VIS Evolution300 (2); Metrohm 905 titrátor



## Általános vízkémiai paraméterek meghatározása

Mintatípus: Talaj

### Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

(2) MSZ EN 12457-2:2003

### Mérés:

(3) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(4) MSZ EN ISO 10523:2012

(5) MSZ EN 27888:1998

(6) MSZ EN ISO 8467:1998

(7) MSZ EN ISO 9963-1:1998

(8) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(9) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(10) MSZ ISO 7150-1:1992

(11) MSZ EN 26777:1998

(12) MSZ EN ISO 11885:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-529/1/3,5m	IF-530/1/2,5m
pH <sup>1, 3, 4</sup>		7,92	8,09
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 3, 5</sup>	μS/cm	206	162
KOlp <sup>1, 3, 6</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<3	<3
p-Lúgosság <sup>1, 3, 7</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1
m-Lúgosság <sup>1, 3, 7</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	0,1	0,1
Hidrogén-karbonát <sup>1, 3, 7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	6	6
Karbonát <sup>1, 3, 7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6	<6
Hidroxid <sup>1, 3, 7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2	<2
Fluorid <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1,9	2,1
Klorid <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5	<5
Bromid <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Ortofoszfát <sup>1, 9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,3	<0,3
Szulfát <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<30	30
Ammónium <sup>1, 2, 10</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1
Nitrit <sup>1, 11</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01
Nitrát <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5	<5
Összes keménység <sup>1, 12, *</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	25	33
Vas <sup>1, 12</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,08	0,07
Mangán <sup>1, 12</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,003	<0,003
Nátrium <sup>1, 12</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	11,9	5,7
Kálium <sup>1, 12</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1,2	1,0
Kalcium <sup>1, 12</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	7,6	16,8
Magnézium <sup>1, 12</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	6,1	4,0

L/S: folyadék és szilárd fázis aránya

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; Metrohm 850 Professional IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

\* NAH által nem akkreditált

## Általános vízkémiai paraméterek 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Mintatípus: Talaj

## Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

(2) MSZ EN 12457-2:2003

## Mérés:

(3) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(4) MSZ EN ISO 10523:2012

(5) MSZ EN 27888:1998

(6) MSZ EN ISO 8467:1998

(7) MSZ EN ISO 9963-1:1998

(8) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(9) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(10) MSZ ISO 7150-1:1992

(11) MSZ EN 26777:1998

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele IF-521/1/3m
pH <sup>1, 3, 4</sup>		7,16
Vezetőképeség 20 °C-on <sup>1, 3, 5</sup>	μS/cm	329
KO <sub>l</sub> ps <sup>1, 3, 6</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	<3
p-Lúgosság <sup>1, 3, 7</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1
m-Lúgosság <sup>1, 3, 7</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	0,6
Hidrogén-karbonát <sup>1, 3, 7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	37
Karbonát <sup>1, 3, 7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6
Hidroxid <sup>1, 3, 7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2
Fluorid <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Klorid <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5
Bromid <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Ortofoszfát <sup>1, 9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1,1
Szulfát <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	40
Ammónium <sup>1, 2, 10</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	5,3
Nitrit <sup>1, 11</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<3,5
Nitrát <sup>1, 8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	110
Vas <sup>1, 12</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	10
Mangán <sup>1, 12</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	<10
Nátrium <sup>1, 12</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	4400
Kálium <sup>1, 12</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	3200
Kalcium <sup>1, 12</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	31700
Magnézium <sup>1, 12</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	11800

L/S: folyadék és szilárd fázis aránya

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

## Elemtartalom (1/7)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-521/1/3m	IF-521/1/7m	IF-521/1/9,40m	IF-522/1/11,5m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	8	34	11	9
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	3	15	6	4
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	11	40	14	10
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	12	20	6	4
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	34	59	22	15
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	17	15	5	2
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,6	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	2	2	<1	<1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	87	319	29	32
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,14	0,11	0,08	0,05
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	4	15	6	4
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,3	1,2	0,6	0,4
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	80	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-522/1/3m	IF-522/1/8,5m	IF-523/1/10 m	IF-523/1/2,5 m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	13	20	7	4
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	5	7	5	2
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	17	19	18	6
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	13	13	7	6
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	27	40	13	12
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	28	1	2	18
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,4	<0,3	0,5	1,9
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	2	<1	<1	3
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	85	144	24	56
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,11	0,10	0,05	0,06
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	11	3	3
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,5	0,7	0,6	0,4
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	90

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Elemtartalom (2/7)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-523/1/5 m	IF-523/1/7,5 m	IF-524/1/1 m	IF-524/1/10 m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	35	34	3	36
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	11	10	2	11
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	33	34	5	35
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	17	17	5	23
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	50	53	8	69
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	34	12	16
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	0,6
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	2	<1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	84	169	46	209
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,06	0,09	0,05	0,17
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	12	12	2	18
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,6	0,9	<0,3	1,4
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-524/1/12 m	IF-524/1/2,2 m	IF-525/1/13 m	IF-525/1/2,5 m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	5	28	6	3
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	3	9	3	3
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	9	28	9	8
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	5	13	3	9
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	12	42	13	8
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	7	2	22
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1,5	<0,3	<0,3	1,2
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	2
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	14	81	20	51
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,04	0,05	0,03	0,04
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	3	10	2	1
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	0,5	<0,3	0,5
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Elemtartalom (3/7)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-525/1/4 m	IF-525/1/8,6 m	IF-526/1/0,4m	IF-526/1/10m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	28	16	12	6
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	10	7	5	3
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	33	20	15	8
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	14	9	11	6
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	47	27	27	14
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	1	25	2
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	0,7	0,9
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	3	<1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	91	66	93	25
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,05	0,08	0,13	0,05
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	11	8	8	4
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,4	0,4	0,7	<0,3
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-526/1/3m	IF-526/1/5,5m	IF-527/1/10m	IF-527/1/15,8m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	31	12	30	4
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	7	11	4
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	31	16	34	12
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	15	6	19	4
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	42	27	58	13
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	3	9	12
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	2	<1	2	<1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	180	50	92	18
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,09	0,06	0,06	0,04
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	13	7	14	3
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,6	0,4	0,7	<0,3
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Elemtartalom (4/7)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-527/1/2,5m	IF-528/1/13,0m	IF-528/1/2,5m	IF-528/1/4,5m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	8	6	10	10
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	4	4	5	3
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	15	10	19	11
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	17	4	12	10
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	12	14	13	23
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	15	3	12	32
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,5	0,5	0,5	1,0
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	2	<1	2	4
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	2
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	82	23	79	112
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,10	0,04	0,06	0,09
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	3	5	2	7
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,3	0,5	<0,3	0,8
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	60	<50	<50	103

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-528/1/8,0m	IF-528/1/8,9m	IF-529/1/11,0m	IF-529/1/12,8m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	29	11	9	28
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	12	4	5	10
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	34	13	14	33
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	16	8	4	19
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	51	25	19	60
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	10	14	1	3
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	0,4	<0,3	<0,3
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1	<1	<1	<1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	217	32	26	58
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,09	0,04	0,02	0,09
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	14	6	4	14
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,8	0,4	<0,3	0,9
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Elemtartalom (5/7)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-529/1/3,5m	IF-529/1/8,0m	IF-530/1/2,5m	IF-530/1/8,3m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	12	35	10	32
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	4	12	4	9
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	17	38	17	29
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	10	18	11	20
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	13	50	11	53
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	8	34	10	18
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,8	<0,3	0,7	<0,3
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1	4	2	2
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	50	274	70	211
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,03	0,09	0,04	0,09
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	3	13	2	15
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	0,7	<0,3	0,9
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-530/1/9,2m	IF-531/1/13,0m	IF-531/1/16,8m	IF-531/1/2,5m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	13	37	5	7
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	6	9	4	3
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	16	33	10	9
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	11	19	8	9
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	30	59	13	10
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	6	3	9	15
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	2,2	<0,3	0,3
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	3
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	55	91	18	89
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,05	<0,05	0,04	0,07
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	14	3	2
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,4	0,6	0,4	<0,3
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	59

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Elemtartalom (6/7)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-531/1/8,5m	IF-532/1/15,0m	IF-532/1/16,0m	IF-532/1/2,5m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	5	10	29	5
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	2	6	8	2
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	6	15	25	7
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	5	7	15	6
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	14	23	51	13
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	22	4	3	13
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,6	<0,3	<0,3	2,0
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	3	<1	<1	3
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1	<1	<1	1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	77	40	194	73
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,13	<0,05	0,08	0,14
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	3	5	14	3
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,5	0,5	1,0	<0,3
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	79	<50	<50	117

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-532/1/9,0m	IF-533/1/1,5m	IF-533/1/10,25m	IF-533/1/15,0m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	8	10	15	17
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	3	3	4	5
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	9	10	14	12
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	9	9	11	4
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	32	9	30	15
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	21	13	30	3
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,9	0,4	2,7	<0,3
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	2	2	<1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	2	<1	2	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	90	94	120	28
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,13	0,06	0,14	0,05
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	7	2	8	3
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1,0	0,3	0,9	0,5
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	70	78	82	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01



## Elemtartalom (7/7)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IF-533/1/16,0m
Króm <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	31
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	14
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	35
Réz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	19
Cink <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	57
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	4
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3
Ón <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	168
Higany <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	0,11
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	13
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	1,3
Bór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Elemtartalom 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m	IF-530/1/2,5m
Króm <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Kobalt <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Nikkel <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Réz <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Cink <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,03	0,03
Arzén <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	0,39	0,54	0,30
Molibdén <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	0,14	0,06	0,06
Szelén <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	0,27	0,10
Kadmium <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,01	<0,01	<0,01
Ón <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Bárium <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	0,09	<0,03	0,07
Higany <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,005	<0,005	<0,005
Ólom <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Bór <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	5,3	8,2	7,3
Ezüst <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Antimon <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	0,03	<0,03

L/S: folyadék és szilárd fázis aránya

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Elemtartalom 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m	IF-530/1/2,5m
Króm <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	<3	<3
Kobalt <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	<3	<3
Nikkel <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	<3	<3
Réz <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	<3	<3
Cink <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<5	<3	3
Arzén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	39	54	30
Molibdén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	14	6	6
Szelén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<5	27	10
Kadmium <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Ón <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	<3	<3
Bárium <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	9	<3	7
Higany <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Ólom <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	<3	<3
Bór <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	530	820	740
Ezüst <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	<3	<3
Antimon <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	3	<3

L/S: folyadék és szilárd fázis aránya

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Szilárdhulladék-lerakóba (B1b, B3) lerakni kívánt hulladék kioldási vizsgálata (L/S=10 l/kg, desztillált víz) a 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet szerint

Mintatípus: Talaj

### Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

### Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 5. fejezet

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

(4) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(5) MSZ EN 1484:1998

(6) MSZ EN 15216:2008 (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m	IF-530/1/2,5m
pH <sup>1, 2</sup>		7,90	8,49	8,15
Arzén <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	0,39	0,54	0,30
Bárium <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	0,09	<0,03	0,07
Kadmium <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,01	<0,01	<0,01
Króm <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Réz <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Higany <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,005	<0,005	<0,005
Molibdén <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	0,14	0,06	0,06
Nikkel <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Ólom <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	<0,03	<0,03
Antimon <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,03	0,03	<0,03
Szelén <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	0,27	0,10
Cink <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,03	0,03
Klorid <sup>1, 4</sup>	mg/kg (L/S=10)	<50	<50	<50
Fluorid <sup>1, 4</sup>	mg/kg (L/S=10)	<5	19	21
Szulfát <sup>1, 4</sup>	mg/kg (L/S=10)	400	<300	300
DOC (kivonható TOC) <sup>1, 5</sup>	mg/kg (L/S=10)	<100	<100	<100
TDS (összes kioldható szilárd anyag) <sup>1, 6, *</sup>	mg/kg (L/S=10)	3100	1400	2200

L/S: folyadék és szilárd fázis aránya

A vizsgálatok során használt készülékek: Shimadzu TOC-L; Metrohm 850 Professional IC; Agilent 7900 ICP-MS 02; PB-11 pH mérő

\* NAH által nem akkreditált

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) WBSE-26:2019

(3) MSZ 1484-7:2009

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-530/1/2,5m
Benzol <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<5	<5
n-Hexán <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	27
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3, 4</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<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 (1/6)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-521/1/7m	IF-521/1/9,40m	IF-522/1/11,5m	IF-522/1/13m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	1240
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	1240

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-522/1/8,5m	IF-523/1/10 m	IF-523/1/2,5 m	IF-523/1/5 m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (2/6)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-523/1/7,5 m	IF-524/1/1 m	IF-524/1/10 m	IF-524/1/12 m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-524/1/2,2 m	IF-525/1/13 m	IF-525/1/2,5 m	IF-525/1/4 m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (3/6)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-525/1/8,6 m	IF-526/1/0,4m	IF-526/1/10m	IF-526/1/3m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-526/1/5,5m	IF-527/1/10m	IF-527/1/15,8m	IF-527/1/2,5m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975



## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (4/6)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-528/1/13,0m	IF-528/1/2,5m	IF-528/1/4,5m	IF-528/1/8,0m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-528/1/8,9m	IF-529/1/11,0m	IF-529/1/12,8m	IF-529/1/8,0m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (5/6)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-530/1/2,5m	IF-530/1/8,3m	IF-530/1/9,2m	IF-531/1/13,0m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-531/1/16,8m	IF-531/1/2,5m	IF-531/1/8,5m	IF-532/1/15,0m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	27	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (6/6)

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-532/1/16,0m	IF-532/1/2,5m	IF-532/1/9,0m	IF-533/1/1,5m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	66	95	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	66	95	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-533/1/10,25 m	IF-533/1/15,0m	IF-533/1/16,0m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	29	<25	32
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GC\_08-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

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

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<5	<5
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	mg/kg sz.a.	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_08-FID/FID; HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_08-5975

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) és MTBE 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) WBSE-26:2019

(3) MSZ 1484-7:2009

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IF-529/1/3,5m
Benzol <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
Toluol <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
Etilbenzol <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
Xilolok összesen <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<5
n-Hexán <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
n-Dekán <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
VPH (C5-C12) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
MTBE <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
EPH (C10-C40) <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	27
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

## Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) WBSE-26:2019

(3) MSZ 1484-7:2009

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m	IF-530/1/2,5m
Benzol <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<5	<5	<5
n-Hexán <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) <sup>1, 2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) <sup>1, 3</sup>	mg/kg (L/S=10)	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3, 4</sup>	mg/kg (L/S=10)	<50	<50	<50

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

## Illékony halogénezett alifás szénhidrogének

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-93:2009 7.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
1,1-Diklóretén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
cisz-Diklóretén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
transz-Diklóretén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Diklórmétán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1,1,2-Trifluortriklóretán (Freon 113) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1,1-Diklóretán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1,2-Diklóretán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Kloroform <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
2-Klóretanol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Szén-tetraklorid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1,2-Diklóropán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
2,3-Diklóropén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Brómdiklórmétán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Triklóretén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Epiklórhidin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
2-Klóretil-vinil-éter <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
cisz-1,3-Diklóropén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
transz-1,3-Diklóropén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1,1,2-Triklóretán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Dibrómklórmétán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1,2-Dibrómetán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Tetraklóretén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1,1,2,2-Tetraklóretán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Összes illékony halogénezett alifás szénhidrogén (23) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Vinil-klorid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Hexaklórbutadién <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_08-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m	IF-530/1/2,5m
Naftalin <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH naftalinok nélkül (16) <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02

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

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (1/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-521/1/7m	IF-521/1/9,40m	IF-522/1/11,5m	IF-522/1/13m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: TS-1610-GCMS\_27-9610



## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (2/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-522/1/8,5m	IF-523/1/10 m	IF-523/1/2,5 m	IF-523/1/5 m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	0,03	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	0,03	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: TS-1610-GCMS\_27-9610; HP-6890-GCMS\_22-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (3/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-523/1/7,5 m	IF-524/1/1 m	IF-524/1/10 m	IF-524/1/12 m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (4/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-524/1/2,2 m	IF-525/1/13 m	IF-525/1/2,5 m	IF-525/1/4 m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (5/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-525/1/8,6 m	IF-526/1/0,4m	IF-526/1/10m	IF-526/1/3m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975; TS-1610-GCMS\_27-9610

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (6/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-526/1/5,5m	IF-527/1/10m	IF-527/1/15,8m	IF-527/1/2,5m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	0,02	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: TS-1610-GCMS\_27-9610; HP-6890-GCMS\_22-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (7/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-528/1/13,0m	IF-528/1/2,5m	IF-528/1/4,5m	IF-528/1/8,0m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	0,03	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	0,03	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (8/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-528/1/8,9m	IF-529/1/11,0m	IF-529/1/12,8m	IF-529/1/8,0m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (9/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-530/1/2,5m	IF-530/1/8,3m	IF-530/1/9,2m	IF-531/1/13,0m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: TS-1610-GCMS\_27-9610; HP-6890-GCMS\_22-5975



## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (10/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-531/1/16,8m	IF-531/1/2,5m	IF-531/1/8,5m	IF-532/1/15,0m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975; TS-1610-GCMS\_27-9610

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (11/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-532/1/16,0m	IF-532/1/2,5m	IF-532/1/9,0m	IF-533/1/1,5m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975; TS-1610-GCMS\_27-9610

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (12/12)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-533/1/10,25 m	IF-533/1/15,0m	IF-533/1/16,0m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_22-5975; TS-1610-GCMS\_27-9610

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: TS-1610-GCMS\_27-9610

**Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása 1:10-es desztillált vizes kivonatból**

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m	IF-530/1/2,5m
Naftalin <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftilén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH naftalinok nélkül (16) <sup>1,2</sup>	mg/kg (L/S=10)	<0,02	<0,02	<0,02

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

**Fenolok**

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-96:2009 7.4.1. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
Fenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5
2-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1
3-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1
4-Krezol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1
Krezolok (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1
Pirokatechin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1
Rezorcín <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1
Összes fenol (6) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: GC-MS\_DEL3

## Klórfenolok

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-97:2009 7.4.1. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
2-Klórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
3-Klórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
4-Klórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Monoklórfenolok (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,3-Diklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,4-Diklórfenol és 2,5-Diklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,6-Diklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
3,4-Diklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
3,5-Diklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Diklórfenolok (6) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,3,4-Triklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,3,5-Triklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,3,6-Triklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,4,5-Triklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,4,6-Triklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
3,4,5-Triklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Triklórfenolok (6) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,3,4,5-Tetraklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,3,4,6-Tetraklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
2,3,5,6-Tetraklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Tetraklórfenolok (3) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Pentaklórfenol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Összes klórfenol (19) (a) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: GC-MS\_DEL3

# 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. szerinti szervesetlen szennyezők (1/6)

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-521/1/7m	IF-521/1/9,40m	IF-522/1/11,5m	IF-522/1/3m
pH <sup>2</sup>		8,1	8,0	8,0	7,8
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	153	160	123	134
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	34	11	9	13
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	15	6	4	5
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	40	14	10	17
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	20	6	4	13
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	59	22	15	27
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	2	<1	<1	2
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	0,4
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	319	29	32	85
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	15	6	4	7
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	15	5	2	28
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,11	0,08	0,05	0,11

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-522/1/8,5m	IF-523/1/10 m	IF-523/1/2,5 m	IF-523/1/5 m
pH <sup>2</sup>		8,3	8,3	8,1	8,3
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	162	281	187	224
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	20	7	4	35
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	7	5	2	11
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	19	18	6	33
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	13	7	6	17
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	40	13	12	50
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	3	<1
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	0,5	1,9	<0,3
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	144	24	56	84
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	11	3	3	12
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	1	2	18	7
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,10	0,05	0,06	0,06

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; Ph ICP-MS 01

# 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. szerinti szervesetlen szennyezők (2/6)

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-523/1/7,5 m	IF-524/1/1 m	IF-524/1/10 m	IF-524/1/12 m
pH <sup>2</sup>		8,1	7,9	8,1	8,1
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	293	194	158	254
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	34	3	36	5
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	10	2	11	3
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	34	5	35	9
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	17	5	23	5
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	53	8	69	12
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	2	<1	<1
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	0,6	1,5
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	169	46	209	14
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	12	2	18	3
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	34	12	16	<1
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,09	0,05	0,17	0,04

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-524/1/2,2 m	IF-525/1/13 m	IF-525/1/2,5 m	IF-525/1/4 m
pH <sup>2</sup>		8,0	8,0	7,9	7,8
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	210	306	233	228
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	28	6	3	28
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	9	3	3	10
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	28	9	8	33
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	13	3	9	14
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	42	13	8	47
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	2	<1
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	1,2	<0,3
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	81	20	51	91
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	10	2	1	11
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	7	2	22	7
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,05	0,03	0,04	0,05

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01; Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő



# 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. szerinti szervesetlen szennyezők (3/6)

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-525/1/8,6 m	IF-526/1/0,4m	IF-526/1/10m	IF-526/1/3m
pH <sup>2</sup>		7,8	8,2	8,3	8,0
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	2710	146	165	179
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	16	12	6	31
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	7	5	3	7
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	20	15	8	31
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	9	11	6	15
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	27	27	14	42
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	3	<1	2
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	0,7	0,9	<0,3
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	1	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	66	93	25	180
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	8	8	4	13
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	1	25	2	7
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,08	0,13	0,05	0,09

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-526/1/5,5m	IF-527/1/10m	IF-527/1/15,8m	IF-527/1/2,5m
pH <sup>2</sup>		8,1	8,1	7,9	8,0
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	127	200	161	177
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	12	30	4	8
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	7	11	4	4
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	16	34	12	15
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	6	19	4	17
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	27	58	13	12
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	2	<1	2
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	0,5
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	50	92	18	82
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	7	14	3	3
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	3	9	12	15
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,06	0,06	0,04	0,10

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; Ph ICP-MS 01

# 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. szerinti szervesetlen szennyezők (4/6)

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-528/1/13,0m	IF-528/1/2,5m	IF-528/1/4,5m	IF-528/1/8,0m
pH <sup>2</sup>		7,9	8,0	8,0	7,9
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	177	186	277	224
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	6	10	10	29
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	4	5	3	12
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	10	19	11	34
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	4	12	10	16
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	14	13	23	51
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	2	4	1
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,5	0,5	1,0	<0,3
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	2	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	23	79	112	217
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	5	2	7	14
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	3	12	32	10
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,04	0,06	0,09	0,09

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-528/1/8,9m	IF-529/1/11,0m	IF-529/1/12,8m	IF-529/1/8,0m
pH <sup>2</sup>		8,4	8,0	8,0	7,9
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	240	145	234	227
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	11	9	28	35
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	4	5	10	12
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	13	14	33	38
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	8	4	19	18
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	25	19	60	50
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	4
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,4	<0,3	<0,3	<0,3
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	32	26	58	274
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	6	4	14	13
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	14	1	3	34
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,04	0,02	0,09	0,09

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01; Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő

## 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. szerinti szervesetlen szennyezők (5/6)

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-530/1/2,5m	IF-530/1/8,3m	IF-530/1/9,2m	IF-531/1/13,0m
pH <sup>2</sup>		7,8	8,1	7,9	7,9
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	162	259	282	181
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	10	32	13	37
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	4	9	6	9
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	17	29	16	33
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	11	20	11	19
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	11	53	30	59
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	2	2	<1	<1
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,7	<0,3	<0,3	2,2
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	70	211	55	91
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	2	15	7	14
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	10	18	6	3
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,04	0,09	0,05	<0,05

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-531/1/16,8m	IF-531/1/2,5m	IF-531/1/8,5m	IF-532/1/15,0m
pH <sup>2</sup>		8,1	8,1	8,0	8,1
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	138	302	163	299
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	5	7	5	10
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	4	3	2	6
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	10	9	6	15
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	8	9	5	7
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	13	10	14	23
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	3	3	<1
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	0,3	0,6	<0,3
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	<1	1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	18	89	77	40
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	3	2	3	5
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	9	15	22	4
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,04	0,07	0,13	<0,05

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; Ph ICP-MS 01

# 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. szerinti szervesetlen szennyezők (6/6)

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IF-532/1/16,0m	IF-532/1/2,5m	IF-532/1/9,0m	IF-533/1/1,5m
pH <sup>2</sup>		7,9	8,1	8,1	8,1
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	263	286	220	200
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	29	5	8	10
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	8	2	3	3
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	25	7	9	10
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	15	6	9	9
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	51	13	32	9
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	3	7	2
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	2,0	0,9	0,4
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<1	1	2	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	194	73	90	94
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	14	3	7	2
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	3	13	21	13
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,08	0,14	0,13	0,06

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		IF-533/1/10,25 m	IF-533/1/15,0m	IF-533/1/16,0m
pH <sup>2</sup>		8,3	7,9	8,1
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	269	159	223
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	15	17	31
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	4	5	14
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	14	12	35
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	11	4	19
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	30	15	57
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	2	<1	<1
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	2,7	<0,3	<0,3
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	2	<1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	120	28	168
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	8	3	13
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	30	3	4
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,14	0,05	0,11

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; Ph ICP-MS 01

## 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. szerinti szerves szennyezők

Mintatípus: Talaj

Minta-előkészítés:

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

Mérés:

(2) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
pH <sup>2</sup>		7,9	7,9
Vezetőkéesség 20 °C-on <sup>1, 2, 3</sup>	μS/cm	329	206
Króm <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	8	12
Kobalt <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	3	4
Nikkel <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	11	17
Réz <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	12	10
Cink <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	34	13
Molibdén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	2	1
Szelén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,6	0,8
Kadmium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3
Ón <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	1	<1
Bárium <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	87	50
Ólom <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	4	3
Ezüst <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9
Arzén <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	17	8
Higany <sup>4</sup>	mg/kg sz.a.	0,14	0,03

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 855 titrator; Inolab Multi 9420 pH/vez.mérő; Metrohm 905 titrator; Ph ICP-MS 01

## 14/2005. (VI. 28.) KvVM rendelet 2. szerinti szerves szennyezők (egyéb vegyületek)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 1694:2007

(2) WBSE-117:2019

(3) EPA Method 8015C:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
Piridin <sup>1, 2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Tetrahidrofuran <sup>3</sup>	mg/kg sz.a.	<0,005	<0,005
Tetrahidrotiofen <sup>3</sup>	mg/kg sz.a.	<0,005	<0,005

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálatok során használt készülékek: 1290\_HPLC\_6495\_QQQ; TS-1310-GCMS\_21-7000

## Halogénezett aromás szénhidrogének

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-93:2009 7.3. szakasz

(2) MSZ 21470-95:2004 9.4.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
Klórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
1,2-Diklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
1,3-Diklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
1,4-Diklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
Diklórbenzolok (3) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02
1,2,3-Triklórbenzol <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
1,2,4-Triklórbenzol <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
1,3,5-Triklórbenzol <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Triklórbenzolok (3) (b) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
1,2,3,4-Tetraklórbenzol <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
1,2,3,5-Tetraklórbenzol és 1,2,4,5-Tetraklórbenzol <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Tetraklórbenzolok (3) (b) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Pentaklórbenzol <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Hexaklórbenzol <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,001	<0,001
1-Klórnaftalin és 2-Klórnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Brómbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05
Halogénezett aromás szénhidrogének összesen (15) (b) <sup>1, 2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_08-5975; HP-6890-GCMS\_22-5975; HP-7890B-GCMS\_20-5977B

## Peszticidek

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-47:2019 (visszavont módszer)

(2) MSZ 21470-104:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
4,4'-DDT <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
2,4'-DDD <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
4,4'-DDD <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
4,4'-DDE <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
DDT/DDD/DDE (4) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Aldrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
alfa-Klórdán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
gamma-Klórdán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Dieldrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Endrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Összes drin (5) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
alfa-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
béta-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
gamma-HCH (Lindán) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
delta-HCH <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Összes HCH (4) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,002	<0,002
Dikofol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
alfa-Endosulfán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
béta-Endosulfán <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Endosulfán-szulfát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Endrin-aldehid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Endrin-ke-ton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Heptaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Heptaklór-epoxid (2) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Hexaklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Izodrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Metoxiklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Ametrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Atrazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Cianazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Dezmetrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Hexazinon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Metribuzin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Prometrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Propazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Simazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Szebutilazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Terbutilazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Terbutrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Triazinok (12) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Diazinon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Dimetoát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Diszulfoton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Etil-paration <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Etoprofosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Famfur <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Fenitrothion <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01

## Peszticidek

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-47:2019 (visszavont módszer)

(2) MSZ 21470-104:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		IF-521/1/3m	IF-529/1/3,5m
Fenklórfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Forát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Izofenfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Klórfevinfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Klórpirifosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Koumafosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Malation <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Metidation <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Metil-paration <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
O,O,O-Trietil-tiofoszfát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Protiofosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Szulfotep <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Tetraklórvinfosz <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Tionazin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Trikloronát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Foszforsavészterek (22) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Butilát <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
EPTC <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Pirimikarb <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Karbamátok (3) (b) <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
2,4-D <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
2,4,5-T <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Diklórprop <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
MCPA <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
MCPB <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Fenoxikarbonsav származékok (5) (a) <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Acetoklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
AD-67 <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Alaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Benfluralin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Bentazon <sup>2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Butaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Difenamid <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Fenpropatrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Metolaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Norflurazon <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Pendimetalin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Permetrin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Propaklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Propizoklór <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Sanmarton <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Trifluralin <sup>1</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01
Összes növényvédőszer (b) <sup>1,2</sup>	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01

sz.a.: szárazanyag / (b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: LC-MS06; HP-6890-GCMS\_14-5973



## ELLENŐRZŐ VIZSGÁLATOK

### Laboratóriumi módszervak anionok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.20/ 3_930	2023.02.23/ 4_850	2023.02.24/ 1_930jav	2023.02.24/ 7_930
Fluorid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Bromid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrát <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Szulfát <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5	<5	<5	<5
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 930 Compact IC

### Kalibráció ellenőrzés anionok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.20/ 3k_930	2023.02.20/ 3n_930	2023.02.23/ 4k_850	2023.02.23/ 4n_850
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Fluorid <sup>1</sup>	%	87,6	95,1	96,4	102
Klorid <sup>1</sup>	%	98,4	99,6	100	99,9
Bromid <sup>1</sup>	%	88,0	91,3	80,0	93,2
Nitrát <sup>1</sup>	%	94,0	99,2	96,4	99,4
Szulfát <sup>1</sup>	%	97,5	99,3	101	97,7

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.24/ 1k_930jav	2023.02.24/ 1n_930jav	2023.02.24/ 7k_930	2023.02.24/ 7n_930
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Fluorid <sup>1</sup>	%	87,6	96,7	88,8	94,3
Klorid <sup>1</sup>	%	95,8	99,9	96,4	99,7
Bromid <sup>1</sup>	%	86,8	92,2	90,0	92,4
Nitrát <sup>1</sup>	%	92,1	99,6	92,2	99,3
Szulfát <sup>1</sup>	%	95,3	99,5	95,6	99,2

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 930 Compact IC

### Laboratóriumi módszervak foszfát meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

Minta jele	Értékelés	Foszfát <sup>1</sup> mg/dm <sup>3</sup>
2023.02.26/ 9_uv1	megfelelt	<0,06
2023.03.01/ 6_uv1	megfelelt	<0,06
2023.03.01/ 7_uv1	megfelelt	<0,06
2023.03.02/ 1_uv1	megfelelt	<0,06
2023.03.07/ 5_uv1	megfelelt	<0,06
2023.03.08/ 1_uv1	megfelelt	<0,06

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300

## Kalibráció ellenőrzés foszfát meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

Minta jele	Értékelés	Foszfát <sup>1</sup> %
2023.02.26/ 9_uv1	megfelelt	99,8
2023.03.01/ 6_uv1	megfelelt	99,1
2023.03.01/ 7_uv1	megfelelt	99,5
2023.03.02/ 1_uv1	megfelelt	98,2
2023.03.07/ 5_uv1	megfelelt	98,8
2023.03.08/ 1_uv1	megfelelt	103

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300

## Laboratóriumi módszervak nitrit meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

(2) MSZ EN 26777:1998

Minta jele	Értékelés	Nitrit <sup>1, 2</sup> mg/dm <sup>3</sup>
2023.02.20/ 5_uv2	megfelelt	<0,01
2023.02.23/ 4_uv2	megfelelt	<0,01
2023.02.23/ 5_uv2	megfelelt	<0,01
2023.02.24/ 5_uv2	megfelelt	<0,01
2023.02.24/ 6_uv2	megfelelt	<0,01
2023.03.03/ 6	megfelelt	<0,01

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300 (2)

## Kalibráció ellenőrzés nitrit meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

(2) MSZ EN 26777:1998

Minta jele	Értékelés	Nitrit <sup>1, 2</sup> %
2023.02.20/ 5_uv2	megfelelt	97,6
2023.02.23/ 4_uv2	megfelelt	102
2023.02.23/ 5_uv2	megfelelt	102
2023.02.24/ 5_uv2	megfelelt	103
2023.02.24/ 6_uv2	megfelelt	106
2023.03.03/ 6	megfelelt	100

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300 (2)

## Laboratóriumi módszervak ammónium meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

(2) MSZ EN 12457-2:2003

(3) MSZ ISO 7150-1:1992

Minta jele	Értékelés	Ammónium <sup>1, 2, 3</sup> mg/dm <sup>3</sup>
2023.02.20/ 5_uv1	megfelelt	<0,02
2023.02.23/ 4_uv1	megfelelt	<0,02
2023.02.23/ 5_uv1	megfelelt	<0,02
2023.02.24/ 6	megfelelt	<0,02
2023.02.24/ 6_uv2	megfelelt	<0,02
2023.02.24/ 7_uv2	megfelelt	<0,02
2023.03.03/ 7	megfelelt	<0,02

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

## Laboratóriumi módszervak elemek meghatározásához

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

(2) MSZ EN ISO 11885:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.02/ a2-17	2023.03.02/ a2-18
Értékelés		megfelelt	megfelelt
Vas <sup>1, 2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01
Mangán <sup>1, 2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	<0,01
Kalcium <sup>1, 2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1
Magnézium <sup>1, 2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1
Kálium <sup>1, 2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1
Nátrium <sup>1, 2</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Kalibráció ellenőrzés ammónium meghatározáshoz

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

(2) MSZ EN 12457-2:2003

(3) MSZ ISO 7150-1:1992

Minta jele	Értékelés	Ammónium <sup>1, 2, 3</sup> %
2023.02.20/ 5_uv1	megfelelt	103
2023.02.23/ 4_uv1	megfelelt	102
2023.02.23/ 5_uv1	megfelelt	103
2023.02.24/ 6	megfelelt	106
2023.02.24/ 6_uv2	megfelelt	106
2023.02.24/ 7_uv2	megfelelt	107
2023.03.03/ 7	megfelelt	97,7

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

(2) MSZ EN ISO 11885:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.02/ a2-17	2023.03.02/ a2-18
Értékelés		megfelelt	megfelelt
Vas <sup>1,2</sup>	%	95,3	94,3
Mangán <sup>1,2</sup>	%	96,8	96,2
Kalcium <sup>1,2</sup>	%	108	108
Magnézium <sup>1,2</sup>	%	105	106
Kálium <sup>1,2</sup>	%	103	104
Nátrium <sup>1,2</sup>	%	100	101

## Laboratóriumi módszervak elemek meghatározásához (1/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.27/ QC1	2023.02.27/ QC2	2023.03.02/ QC14-VAK	2023.03.02/ QC15-VAK
Alumínium <sup>3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10	<16	<16
Antimon <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arzén <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bárium <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bór <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10	<10	<10
Cink <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ezüst <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Higany <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kadmium <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Kalcium <sup>1,2,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100	<100
Kálium <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100	<100
Kobalt <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Króm <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Magnézium <sup>1,2,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100	<100
Mangán <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Molibdén <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nátrium <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100	<100
Nikkel <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ólom <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ón <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Réz <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Szelén <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Vas <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10	<10	<10
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Laboratóriumi módszervak elemek meghatározásához (2/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.03.02/ QC16-VAK	2023.03.02/ QC17-VAK	2023.03.02/ QC18-VAK	2023.03.02/ QC-7-VAK
Alumínium <sup>3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<16	-/-	-/-	<15
Antimon <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Arzén <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Bárium <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Bór <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10	<10	<10
Cink <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<5	<3	<0,5
Ezüst <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<3	<3	<1
Higany <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,5	<0,5	<0,2
Kadmium <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<1	<1	<0,1
Kalcium <sup>1,2,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100	<100
Kálium <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100	<100
Kobalt <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Króm <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Magnézium <sup>1,2,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100	<100
Mangán <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Molibdén <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Nátrium <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100	<100
Nikkel <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Ólom <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Ón <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Réz <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<3	<3	<0,5
Szelén <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<5	<5	<1
Vas <sup>1,3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10	<10	<10
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Laboratóriumi módszervak elemek meghatározásához (3/3)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		2023.03.02/ QC-8-VAK	2023.03.06/ QC7-VAK	2023.03.06/ QC8-VAK
Alumínium <sup>3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15	<2	<2
Antimon <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Arzén <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Bárium <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Bór <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10	<10
Cink <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Ezüst <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Higany <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2
Kadmium <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Kalcium <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100
Kálium <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100
Kobalt <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Króm <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<1	<1
Magnézium <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100
Mangán <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Molibdén <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Nátrium <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100	<100
Nikkel <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Ólom <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Ón <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<2	<2
Réz <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Szelén <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Vas <sup>1, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10	<10
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Ph ICP-MS 01

## Laboratóriumi módszervak elemek meghatározásához (1/2)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.24/ QC04	2023.02.24/ QC05	2023.02.24/ QC06	2023.02.28/ QC01
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Bór <sup>1</sup>	mg/kg	<50	<50	<50	<50
Cink <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Higany <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,05
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Króm <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ón <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Réz <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.28/ QC02	2023.02.28/ QC03	2023.02.28/ QC1	2023.02.28/ QC2
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Bór <sup>1</sup>	mg/kg	<50	<50	<50	<50
Cink <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Higany <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Króm <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ón <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Réz <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Laboratóriumi módszervak elemek meghatározásához (2/2)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.28/ QC3	2023.02.28/ QC4	2023.03.01/ QC01	2023.03.01/ QC02
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Bór <sup>1</sup>	mg/kg	<50	<50	<50	<50
Cink <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Higany <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Króm <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Ón <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Réz <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1	<1
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		2023.03.01/ QC03	2023.03.08/ a1-11	2023.03.08/ a1-12
Antimon <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3
Arzén <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Bárium <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Bór <sup>1</sup>	mg/kg	<50	<50	<50
Cink <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Ezüst <sup>1</sup>	mg/kg	<0,9	<0,9	<0,9
Higany <sup>1</sup>	mg/kg	<0,1	<0,02	<0,02
Kadmium <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3
Kobalt <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Króm <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Molibdén <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Nikkel <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Ólom <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Ón <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Réz <sup>1</sup>	mg/kg	<1	<1	<1
Szelén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01



## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához (1/7)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

(3) EPA Method 6020A:2007

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.24/ QC04	2023.02.24/ QC05	2023.02.24/ QC06	2023.02.27/ QC1
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Alumínium <sup>4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	99,9
Antimon <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	105	104	101
Arzén <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,3	99,8	99,4	101
Bárium <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	104	105	99,2
Bór <sup>1, 3, 4</sup>	%	88,5	82,5	81,4	98,2
Cink <sup>1, 3, 4</sup>	%	94,5	91,4	91,1	99,0
Ezüst <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	103	103	100
Higany <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	100	97,5	105
Kadmium <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	104	105	101
Kalcium <sup>1, 2, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	102
Kálium <sup>1, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	104
Kobalt <sup>1, 3, 4</sup>	%	91,9	88,7	88,8	100
Króm <sup>1, 3, 4</sup>	%	91,4	87,1	86,7	101
Magnézium <sup>1, 2, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	99,6
Mangán <sup>1, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	101
Molibdén <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	104	105	103
Nátrium <sup>1, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	99,2
Nikkel <sup>1, 3, 4</sup>	%	92,7	89,8	89,9	99,0
Ólom <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,7	98,4	97,7	104
Ón <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	106	107	105
Réz <sup>1, 3, 4</sup>	%	93,7	91,2	92,3	98,7
Szelén <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	109	109	102
Vas <sup>1, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	98,3

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Ph ICP-MS 01

## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához (2/7)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

(3) EPA Method 6020A:2007

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.27/ QC2	2023.02.28/ QC01	2023.02.28/ QC02	2023.02.28/ QC03
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Alumínium <sup>4</sup>	%	100	-/-	-/-	-/-
Antimon <sup>1, 3, 4</sup>	%	102	104	103	103
Arzén <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	99,0	97,8	97,8
Bárium <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	102	100	99,9
Bór <sup>1, 3, 4</sup>	%	110	89,0	91,3	79,3
Cink <sup>1, 3, 4</sup>	%	98,8	102	99,4	101
Ezüst <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,5	103	106	105
Higany <sup>1, 3, 4</sup>	%	105	103	104	104
Kadmium <sup>1, 3, 4</sup>	%	101	103	104	103
Kalcium <sup>1, 2, 4</sup>	%	103	-/-	-/-	-/-
Kálium <sup>1, 4</sup>	%	104	-/-	-/-	-/-
Kobalt <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	102	100	102
Króm <sup>1, 3, 4</sup>	%	101	103	100	103
Magnézium <sup>1, 2, 4</sup>	%	101	-/-	-/-	-/-
Mangán <sup>1, 4</sup>	%	102	-/-	-/-	-/-
Molibdén <sup>1, 3, 4</sup>	%	102	102	103	105
Nátrium <sup>1, 4</sup>	%	98,9	-/-	-/-	-/-
Nikkel <sup>1, 3, 4</sup>	%	97,8	100	98,7	100
Ólom <sup>1, 3, 4</sup>	%	105	104	102	103
Ón <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	106	106	106
Réz <sup>1, 3, 4</sup>	%	95,9	99,4	98,6	99,8
Szelén <sup>1, 3, 4</sup>	%	101	103	108	108
Vas <sup>1, 4</sup>	%	95,7	-/-	-/-	-/-

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Ph ICP-MS 01

## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához (3/7)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

(3) EPA Method 6020A:2007

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.28/ QC1	2023.02.28/ QC2	2023.02.28/ QC3	2023.02.28/ QC4
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Antimon <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	103	102	104
Arzén <sup>1, 3, 4</sup>	%	97,8	97,8	97,9	98,8
Bárium <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	99,9	99,7	101
Bór <sup>1, 3, 4</sup>	%	81,3	79,3	80,1	84,4
Cink <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,4	101	100	102
Ezüst <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	105	103	105
Higany <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	104	105	109
Kadmium <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	103	103	103
Kobalt <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	102	101	102
Króm <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	103	101	102
Molibdén <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	105	103	105
Nikkel <sup>1, 3, 4</sup>	%	98,7	100	99,0	101
Ólom <sup>1, 3, 4</sup>	%	102	103	104	104
Ón <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	106	105	107
Réz <sup>1, 3, 4</sup>	%	98,6	99,8	99,3	100
Szelén <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	108	107	107

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához (4/7)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

(3) EPA Method 6020A:2007

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.03.01/ QC01	2023.03.01/ QC02	2023.03.01/ QC03	2023.03.02/ QC14
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Alumínium <sup>4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	106
Antimon <sup>1, 3, 4</sup>	%	105	104	105	111
Arzén <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,6	100	99,6	98,7
Bárium <sup>1, 3, 4</sup>	%	101	99,5	100	109
Bór <sup>1, 3, 4</sup>	%	87,8	84,9	87,1	111
Cink <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	104	105	99,4
Ezüst <sup>1, 3, 4</sup>	%	108	106	108	104
Higany <sup>1, 3, 4</sup>	%	110	108	110	100
Kadmium <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	107	106	104
Kalcium <sup>1, 2, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	107
Kálium <sup>1, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	107
Kobalt <sup>1, 3, 4</sup>	%	102	103	103	100
Króm <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	104	104	96,0
Magnézium <sup>1, 2, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	104
Mangán <sup>1, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	97,3
Molibdén <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	106	105	106
Nátrium <sup>1, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	99,7
Nikkel <sup>1, 3, 4</sup>	%	101	102	102	97,3
Ólom <sup>1, 3, 4</sup>	%	108	108	107	104
Ón <sup>1, 3, 4</sup>	%	107	107	107	110
Réz <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	102	102	98,6
Szelén <sup>1, 3, 4</sup>	%	108	110	111	94,1
Vas <sup>1, 4</sup>	%	-/-	-/-	-/-	95,0

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Ph ICP-MS 01

## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához (5/7)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

(3) EPA Method 6020A:2007

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.03.02/ QC15	2023.03.02/ QC16	2023.03.02/ QC17	2023.03.02/ QC18
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Alumínium <sup>4</sup>	%	106	107	-/-	-/-
Antimon <sup>1, 3, 4</sup>	%	113	113	113	114
Arzén <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,8	100	99,4	101
Bárium <sup>1, 3, 4</sup>	%	111	111	111	111
Bór <sup>1, 3, 4</sup>	%	114	111	113	113
Cink <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,9	101	100	99,2
Ezüst <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	107	108	108
Higany <sup>1, 3, 4</sup>	%	98,4	96,7	101	99,2
Kadmium <sup>1, 3, 4</sup>	%	105	105	106	106
Kalcium <sup>1, 2, 4</sup>	%	109	108	108	108
Kálium <sup>1, 4</sup>	%	109	108	103	104
Kobalt <sup>1, 3, 4</sup>	%	101	100	101	99,6
Króm <sup>1, 3, 4</sup>	%	95,8	96,4	95,5	95,1
Magnézium <sup>1, 2, 4</sup>	%	105	106	105	106
Mangán <sup>1, 4</sup>	%	97,6	97,2	96,8	96,2
Molibdén <sup>1, 3, 4</sup>	%	107	108	108	107
Nátrium <sup>1, 4</sup>	%	101	101	100	101
Nikkel <sup>1, 3, 4</sup>	%	97,0	97,9	97,2	96,5
Ólom <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	105	107	107
Ón <sup>1, 3, 4</sup>	%	109	108	109	109
Réz <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,0	99,4	99,4	98,5
Szelén <sup>1, 3, 4</sup>	%	96,3	95,4	96,9	96,6
Vas <sup>1, 4</sup>	%	94,8	95,5	95,3	94,3

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához (6/7)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

(3) EPA Method 6020A:2007

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.03.02/ QC-7	2023.03.02/ QC-8	2023.03.06/ QC-7	2023.03.06/ QC-8
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Alumínium <sup>4</sup>	%	100	100	91,7	95,9
Antimon <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	109	105	104
Arzén <sup>1, 3, 4</sup>	%	100	99,7	98,2	98,3
Bárium <sup>1, 3, 4</sup>	%	105	106	103	103
Bór <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	111	89,3	91,6
Cink <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	102	99,9	103
Ezüst <sup>1, 3, 4</sup>	%	107	106	103	103
Higany <sup>1, 3, 4</sup>	%	102	104	108	109
Kadmium <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	104	102	102
Kalcium <sup>1, 2, 4</sup>	%	103	105	98,0	97,8
Kálium <sup>1, 4</sup>	%	103	103	102	102
Kobalt <sup>1, 3, 4</sup>	%	108	109	99,7	103
Króm <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	102	96,3	102
Magnézium <sup>1, 2, 4</sup>	%	103	104	95,5	98,3
Mangán <sup>1, 4</sup>	%	101	101	96,6	102
Molibdén <sup>1, 3, 4</sup>	%	109	107	105	105
Nátrium <sup>1, 4</sup>	%	104	102	97,1	97,2
Nikkel <sup>1, 3, 4</sup>	%	102	102	96,6	99,6
Ólom <sup>1, 3, 4</sup>	%	105	104	106	104
Ón <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	108	104	104
Réz <sup>1, 3, 4</sup>	%	105	103	96,6	100
Szelén <sup>1, 3, 4</sup>	%	101	100	106	102
Vas <sup>1, 4</sup>	%	101	99,8	93,2	97,4

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Ph ICP-MS 01

## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához (7/7)

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 21470-50:2006 3. 4. szakasz

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

(3) EPA Method 6020A:2007

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.08/ a1-11	2023.03.08/ a1-12
Értékelés		megfelelt	megfelelt
Antimon <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	103
Arzén <sup>1, 3, 4</sup>	%	98,5	98,7
Bárium <sup>1, 3, 4</sup>	%	99,5	99,6
Bór <sup>1, 3, 4</sup>	%	76,4	78,3
Cink <sup>1, 3, 4</sup>	%	104	103
Ezüst <sup>1, 3, 4</sup>	%	116	111
Higany <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	101
Kadmium <sup>1, 3, 4</sup>	%	108	107
Kobalt <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	101
Króm <sup>1, 3, 4</sup>	%	102	102
Molibdén <sup>1, 3, 4</sup>	%	105	105
Nikkel <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	101
Ólom <sup>1, 3, 4</sup>	%	98,0	98,3
Ón <sup>1, 3, 4</sup>	%	106	106
Réz <sup>1, 3, 4</sup>	%	103	101
Szelén <sup>1, 3, 4</sup>	%	114	113

A vizsgálatok során használt készülékek: Ph ICP-MS 01

## Laboratóriumi módszervak króm(VI) meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 18412:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.02.23/ 1
Értékelés		megfelelt
Króm(VI) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<5
Króm(VI) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,005

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300

## Kalibráció ellenőrzés króm(VI) meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 18412:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.02.23/ 1
Értékelés		megfelelt
Króm(VI) <sup>1</sup>	%	102

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300

## Laboratóriumi módszervak EPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-7:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.24/ vak08a	2023.02.27/ vak08a	2023.03.01/ vak08a	2023.03.03/ vak08a
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
EPH (C10-C40) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25	<25	<25	<25

## Laboratóriumi módszervak EPH meghatározásához

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.27/ vak08b	2023.02.28/ vak08b	2023.03.01/ vak08b	2023.03.02/ vak08b
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
EPH (C10-C40) <sup>1</sup>	mg/kg	<25	<25	<25	<25

## Kalibráció-ellenőrzés EPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

Minta jele	Értékelés	EPH (C10-C40) <sup>1, 2</sup> %
2023.02.24/ ref08a_1	megfelelt	102
2023.02.24/ ref08a_2	megfelelt	97
2023.02.27/ ref08b_1	megfelelt	102
2023.02.27/ ref08b_2	megfelelt	104
2023.02.27/ ref15b_1	megfelelt	102
2023.02.27/ ref15b_2	megfelelt	104
2023.02.28/ ref08b_1	megfelelt	106
2023.02.28/ ref08b_2	megfelelt	114
2023.02.28/ ref15b_1	megfelelt	113
2023.02.28/ ref15b_2	megfelelt	114
2023.02.28/ ref15b_3	megfelelt	108
2023.03.01/ ref08b_1	megfelelt	118
2023.03.01/ ref08b_2	megfelelt	94
2023.03.01/ ref15a_2	megfelelt	96
2023.03.01/ ref15a_3	megfelelt	103
2023.03.01/ ref15b_1	megfelelt	106
2023.03.01/ ref15b_2	megfelelt	103
2023.03.02/ ref15a_1	megfelelt	111
2023.03.02/ ref15a_2	megfelelt	112
2023.03.02/ ref15b_1	megfelelt	98
2023.03.02/ ref15b_2	megfelelt	102
2023.03.03/ ref15b_3	megfelelt	111
2023.03.03/ ref15b_4	megfelelt	112

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_08-FID/FID; HP-6890-GC\_15-FID/FID



## Laboratóriumi módszervak VPH meghatározásához

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		2023.02.23/ vak08	2023.02.27/ vak08	2023.03.02/ vak08
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt
1,2-Xilol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05
1,3-Xilol és 1,4-Xilol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05
Benzol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05
Egyéb alkilbenzolek összesen <sup>1</sup>	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5
Etilbenzol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05
n-Hexán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	mg/kg	<25	<25	<25
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	mg/kg	<5	<5	<5

## Kalibráció-ellenőrzés VPH meghatározásához

Mintatípus: Talaj

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.23/ ref08_2	2023.02.23/ ref08_3	2023.02.27/ ref08_2	2023.02.27/ ref08_3
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Benzol <sup>1</sup>	%	105	103	117	102
Toluol <sup>1</sup>	%	103	100	113	112
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	%	109	109	101	116
n-Hexán <sup>1</sup>	%	115	110	88	106
n-Dekán <sup>1</sup>	%	119	107	119	116

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.27/ ref08_4	2023.02.27/ ref08_5	2023.03.02/ ref08_2	2023.03.02/ ref08_3
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Benzol <sup>1</sup>	%	111	104	111	106
Toluol <sup>1</sup>	%	115	108	116	101
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	%	103	100	109	105
n-Hexán <sup>1</sup>	%	101	106	110	101
n-Dekán <sup>1</sup>	%	119	112	120	118

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.02/ ref08_4
Értékelés		megfelelt
Benzol <sup>1</sup>	%	118
Toluol <sup>1</sup>	%	110
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	%	118
n-Hexán <sup>1</sup>	%	101
n-Dekán <sup>1</sup>	%	115

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_08-5975

## Laboratóriumi módszervak VPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.24/ vak09	2023.02.27/ vak09	2023.03.01/ vak09	2023.03.07/ vak09
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
1,2-Xilol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
1,3-Xilol és 1,4-Xilol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Egyéb alkilbenzolok összesen <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15	<15	<15	<15
Etilbenzol <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
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1
Toluol <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
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20

## Kalibráció-ellenőrzés VPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.24/ ref09_2	2023.02.24/ ref09_3	2023.02.27/ ref09_2	2023.02.27/ ref09_3
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Benzol <sup>1</sup>	%	116	115	110	110
Toluol <sup>1</sup>	%	117	116	112	106
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	%	116	118	118	119
n-Hexán <sup>1</sup>	%	115	117	118	117
n-Dekán <sup>1</sup>	%	87	86	97	102

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.03.01/ ref09_2	2023.03.01/ ref09_3	2023.03.07/ ref09_1	2023.03.07/ ref09_2
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Benzol <sup>1</sup>	%	97	99	86	86
Toluol <sup>1</sup>	%	96	98	92	97
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	%	117	113	115	109
n-Hexán <sup>1</sup>	%	106	117	109	118
n-Dekán <sup>1</sup>	%	119	87	93	98

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_09-5975

## Laboratóriumi módszervak PAH-ok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.24/ vak15	2023.02.27/ vak15	2023.03.01/ vak15	2023.03.03/ vak15
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Naftalin <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
1-Metilnaftalin <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

## Laboratóriumi módszervak PAH-ok meghatározásához

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.28/ vak22	2023.02.28/ vak27	2023.03.01/ vak22	2023.03.01/ vak27
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.02/ vak27
Értékelés		megfelelt
Naftalin <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05
Acenaftilén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Acenaftén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Fluorén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Fenantrén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Antracén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Pirén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Benzo[a]antracén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Krizén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Benzo[b]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Benzo[k]fluorantén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Benzo[e]pirén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02
Benzo[ghi]perilén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02

A vizsgálatok során használt készülékek: TS-1610-GCMS\_27-9610

## Kalibráció ellenőrzés PAH-ok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz; Talaj

(1) MSZ 1484-6:2003

(2) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.24/ ref15_1	2023.02.24/ ref15_2	2023.02.27/ ref15_1	2023.02.27/ ref15_2
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
1-Metilnaftalin <sup>1, 2</sup>	%	108	111	105	105
Acenaftén <sup>1, 2</sup>	%	115	114	115	116
Antracén <sup>1, 2</sup>	%	115	111	108	114
Krizén <sup>1, 2</sup>	%	104	117	116	117
Benzo[a]pirén <sup>1, 2</sup>	%	114	86	106	93

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.28/ ref22_1	2023.02.28/ ref22_2	2023.02.28/ ref27_1	2023.02.28/ ref27_2
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
1-Metilnaftalin <sup>1, 2</sup>	%	114	117	110	115
Acenaftén <sup>1, 2</sup>	%	108	95	110	102
Antracén <sup>1, 2</sup>	%	98	113	93	93
Krizén <sup>1, 2</sup>	%	95	97	101	115
Benzo[a]pirén <sup>1, 2</sup>	%	99	88	97	92

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.03.01/ ref15_1	2023.03.01/ ref15_2	2023.03.01/ ref22_1	2023.03.01/ ref22_2
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
1-Metilnaftalin <sup>1, 2</sup>	%	98	114	90	100
Acenaftén <sup>1, 2</sup>	%	104	112	99	97
Antracén <sup>1, 2</sup>	%	93	107	98	83
Krizén <sup>1, 2</sup>	%	106	117	104	109
Benzo[a]pirén <sup>1, 2</sup>	%	93	107	106	102

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.03.01/ ref22_3	2023.03.01/ ref27_1	2023.03.01/ ref27_2	2023.03.02/ ref27_2
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
1-Metilnaftalin <sup>1, 2</sup>	%	113	120	119	108
Acenaftén <sup>1, 2</sup>	%	100	100	99	105
Antracén <sup>1, 2</sup>	%	102	102	95	105
Krizén <sup>1, 2</sup>	%	101	112	102	116
Benzo[a]pirén <sup>1, 2</sup>	%	108	96	87	100

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		2023.03.02/ ref27_3	2023.03.03/ ref15_3	2023.03.03/ ref15_4
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt
1-Metilnaftalin <sup>1, 2</sup>	%	102	104	96
Acenaftén <sup>1, 2</sup>	%	104	114	113
Antracén <sup>1, 2</sup>	%	110	106	113
Krizén <sup>1, 2</sup>	%	112	112	115
Benzo[a]pirén <sup>1, 2</sup>	%	85	101	102

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS\_15-5973; TS-1610-GCMS\_27-9610

## Módszervak illékony halogénezett alifás szénhidrogének meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány) 7.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		2023.02.27/ vak26	2023.03.01/ vak26	2023.03.07/ vak26
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt
1,1,2,2-Tetraklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,1,2-Triklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,1-Diklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Diklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,2-Dibrométán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Diklórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Diklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,3	<0,3	<0,3
1,2-Diklópropán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,3-Diklórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1,4-Diklórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
2,3-Diklópropén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Klóretanol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
2-Klóretil-vinil-éter <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Brómbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Brómdiklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
cisz-1,3-Diklópropén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
cisz-Diklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Dibrómklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Diklóretán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Epiklórhidrin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
1,1,2-Trifluortriklóretán (Freon 113) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Hexaklórbutadién <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
Klórbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Kloroform <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Szén-tetraklorid <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Tetraklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
transz-1,3-Diklópropén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
transz-Diklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Triklóretén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1	<1
Vinil-klorid <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1-Klórnaftalin és 2-Klórnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1

## Kalibráció-ellenőrzés illékony halogénezett alifás szénhidrogének meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány) 7.3. szakasz

Minta jele	Értékelés	cisz-Diklóretén <sup>1</sup> %	Triklóretén <sup>1</sup> %	Tetraklóretén <sup>1</sup> %
2023.02.27/ ref26_2	megfelelt	113	115	114
2023.02.27/ ref26_3	megfelelt	116	114	113
2023.03.01/ ref26_1	megfelelt	104	113	113
2023.03.01/ ref26_2	megfelelt	111	114	113
2023.03.07/ ref26_1	megfelelt	113	119	120
2023.03.07/ ref26_2	megfelelt	117	112	119

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890-GCMS\_26-5977

## Módszervak illékony halogénezett alifás szénhidrogének meghatározásához

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-93:2009 7.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.02.28/ vak08	2023.03.03/ vak08
Értékelés		megfelelt	megfelelt
1,1,2,2-Tetraklóretán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
1,1,2-Trifluortriklóretán (Freon 113) <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
1,1,2-Triklóretán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
1,1-Diklóretán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
1,1-Diklóretén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
1,2-Dibrómetán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
1,2-Diklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02
1,2-Diklóretán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
1,2-Diklóropropán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
1,3-Diklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02
1,4-Diklórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,02	<0,02
1-Klórnaftalin és 2-Klórnaftalin <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
2,3-Diklóropropén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
2-Klóretanol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
2-Klóretil-vinil-éter <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Brómbenzol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Brómdiklóretán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
cisz-1,3-Diklóropropén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
cisz-Diklóretén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Dibrómdiklóretán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Diklóretán <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Epiklórhidrin <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Hexaklórbutadién <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Klórbenzol <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Kloroform <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Szén-tetraklorid <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Tetraklóretén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
transz-1,3-Diklóropropén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
transz-Diklóretén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Triklóretén <sup>1</sup>	mg/kg	<0,05	<0,05
Vinil-klorid <sup>1</sup>	mg/kg	<0,01	<0,01

## Kalibráció ellenőrzés illékony halogénezett alifás szénhidrogének meghatározásához

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-93:2009 7.3. szakasz

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		2023.02.28/ ref08_1	2023.02.28/ ref08_2	2023.03.03/ ref08_2	2023.03.03/ ref08_3
Értékelés		megfelelt	megfelelt	megfelelt	megfelelt
cisz-Diklóretén <sup>1</sup>	%	95	96	110	94
Triklóretén <sup>1</sup>	%	82	91	93	94
Tetraklóretén <sup>1</sup>	%	81	87	91	89

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_08-5975

**Laboratóriumi módszervak (vízoldható szerves vegyületek)**

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) EPA Method 8015C:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.02.28/ vak21	2023.03.06/ vak21
2-Propanol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50	<50
Tetrahydrofuran <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20	<20
Tetrahidrotiofén <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20	<20
Értékelés		megfelelt	megfelelt

2024. szeptember 4.

Volk Gábor  
Laboratóriumvezető-helyettes

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



# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zrt.**

**3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: 522 060 (2023/K/01735)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 917200/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2023. 03. 02.

Analitika vége: 2023. 03. 10.

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.



## Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2023/03/01 11:30 Megrendelőlap száma: 2023/006208

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IF-530/1	2023/02/27 11:24	Felszín alatti víz	0004254798	1000 cm <sup>3</sup>	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1	2023/02/27 11:24	Felszín alatti víz	0004404568	500 cm <sup>3</sup>	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1	2023/02/27 11:24	Felszín alatti víz	0004581890	1000 cm <sup>3</sup>	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1	2023/02/27 11:24	Felszín alatti víz	0004673233	40 cm <sup>3</sup>	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1	2023/02/27 11:24	Felszín alatti víz	0004756867	40 cm <sup>3</sup>	VOC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	
IF-530/1	2023/02/27 11:24	Felszín alatti víz	0004802859	50 cm <sup>3</sup>	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft.	

## Általános vízkémiai paraméterek

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 9963-1:1998  
(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009  
(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet  
(8) MSZ ISO 7150-1:1992  
(9) MSZ EN 26777:1998  
(10) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele IF-530/1
pH <sup>2</sup>		7,54
Vezetőképesség 20 °C-on <sup>3</sup>	μS/cm	895
KOlp <sup>4</sup>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	0,9
p-Lúgosság <sup>5</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	<0,1
m-Lúgosság <sup>5</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	3,1
Hidrogén-karbonát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	189
Karbonát <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<6
Hidroxid <sup>5</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<2
Fluorid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1,0
Klorid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	11
Bromid <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Ortofoszfát <sup>7</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	0,15
Szulfát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	410
Ammónium <sup>8</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,02
Nitrit <sup>9</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01
Nitrát <sup>6</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5
Vas (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	220
Mangán (oldott) <sup>1</sup>	μg/dm <sup>3</sup>	804
Nátrium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	38,6
Kálium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	1,6
Kalcium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	115
Magnézium (oldott) <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	44,4
Összes keménység <sup>10</sup>	mgCaO/dm <sup>3</sup>	263

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 930 Compact 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 IF-530/1
Króm (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Kobalt (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Nikkel (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Réz (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	0,6
Cink (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3
Arzén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2,0
Molibdén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	42,7
Szelén (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Kadmium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1
Ón (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Bárium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	107
Higany (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2
Ólom (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5
Bór (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	2670
Ezüst (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Antimon (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	1,2
Alumínium (oldott) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	16

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

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

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele IF-530/1
Kísérő standard visszanyerése	%	97
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>	30
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) <sup>1, 2, 3</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<50

Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID; HP-6890-GCMS\_09-5975

## Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IF-530/1
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

## ELLENŐRZŐ VIZSGÁLATOK

### Laboratóriumi módszervak anionok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.03/ 6_930
Fluorid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1
Klorid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1
Bromid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,1
Nitrát <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<1
Szulfát <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<5
Értékelés		megfelelt

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 930 Compact IC

### Kalibráció ellenőrzés anionok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.03/ 6k_930	2023.03.03/ 6n_930
Értékelés		megfelelt	megfelelt
Fluorid <sup>1</sup>	%	99,6	99,7
Klorid <sup>1</sup>	%	99,8	98,9
Bromid <sup>1</sup>	%	99,3	101
Nitrát <sup>1</sup>	%	100	101
Szulfát <sup>1</sup>	%	100	100

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 930 Compact IC

### Laboratóriumi módszervak foszfát meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.06/ 11_uv1
Értékelés		megfelelt
Foszfát <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,06

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300

### Kalibráció ellenőrzés foszfát meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.06/ 11_uv1
Értékelés		megfelelt
Foszfát <sup>1</sup>	%	99,8

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300

## Laboratóriumi módszervak nitrit meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN 26777:1998

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.02/ 4_uv2
Értékelés		megfelelt
Nitrit <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300 (2)

## Kalibráció ellenőrzés nitrit meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN 26777:1998

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.02/ 4_uv2
Értékelés		megfelelt
Nitrit <sup>1</sup>	%	101

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300 (2)

## Laboratóriumi módszervak ammónium meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ ISO 7150-1:1992

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.02/ 4_uv2
Értékelés		megfelelt
Ammónium <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,02

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300 (2)

## Kalibráció ellenőrzés ammónium meghatározáshoz

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ ISO 7150-1:1992

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.02/ 4_uv2
Értékelés		megfelelt
Ammónium <sup>1</sup>	%	101

A vizsgálatok során használt készülékek: UV/VIS Evolution300 (2)

## Laboratóriumi módszervak elemek meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

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

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.07/ QC2-VAK	2023.03.07/ QC3-VAK
Alumínium <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<2	<2
Antimon <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Arzén <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Bárium <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Bór <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10
Cink <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<3	<3
Ezüst <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1
Higany <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2	<0,2
Kadmium <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,1	<0,1
Kalcium <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100
Kálium <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100
Kobalt <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Króm <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Magnézium <sup>1, 2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100
Mangán <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Molibdén <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Nátrium <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<100	<100
Nikkel <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1
Ólom <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Ón <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Réz <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5
Szelén <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1	<1
Vas <sup>2</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<10	<10
Értékelés		megfelelt	megfelelt

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02



## Kalibráció ellenőrzés elemek meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

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

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

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.07/ QC2	2023.03.07/ QC3
Értékelés		megfelelt	megfelelt
Alumínium <sup>2</sup>	%	94,5	95,7
Antimon <sup>2</sup>	%	104	106
Arzén <sup>2</sup>	%	98,9	99,9
Bárium <sup>2</sup>	%	101	103
Bór <sup>2</sup>	%	90,4	95,3
Cink <sup>2</sup>	%	100	102
Ezüst <sup>2</sup>	%	99,9	104
Higany <sup>2</sup>	%	102	109
Kadmium <sup>2</sup>	%	103	105
Kalcium <sup>1, 2</sup>	%	102	103
Kálium <sup>2</sup>	%	105	105
Kobalt <sup>2</sup>	%	97,5	100
Króm <sup>2</sup>	%	97,3	100
Magnézium <sup>1, 2</sup>	%	97,9	101
Mangán <sup>2</sup>	%	98,5	99,7
Molibdén <sup>2</sup>	%	103	106
Nátrium <sup>2</sup>	%	96,7	98,2
Nikkel <sup>2</sup>	%	96,3	101
Ólom <sup>2</sup>	%	104	104
Ón <sup>2</sup>	%	105	107
Réz <sup>2</sup>	%	96,6	101
Szelén <sup>2</sup>	%	104	105
Vas <sup>2</sup>	%	96,6	98,2

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02

## Laboratóriumi módszervak EPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-7:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.06/ vak08a
Értékelés		megfelelt
EPH (C10-C40) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25

## Kalibráció-ellenőrzés EPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-7:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.06/ ref15a_2	2023.03.06/ ref15a_3
Értékelés		megfelelt	megfelelt
EPH (C10-C40) <sup>1</sup>	%	95	95

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC\_15-FID/FID

## Laboratóriumi módszervak VPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.07/ vak09
Értékelés		megfelelt
1,2-Xilol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
1,3-Xilol és 1,4-Xilol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Benzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,2
Egyéb alkilbenzolok összesen <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<15
Etilbenzol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
n-Dekán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
n-Hexán <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
Toluol <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<1
VALPH (C5-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<25
VAPH (C6-C12) <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<20

## Kalibráció-ellenőrzés VPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.07/ ref09_1	2023.03.07/ ref09_2
Értékelés		megfelelt	megfelelt
Benzol <sup>1</sup>	%	86	86
Toluol <sup>1</sup>	%	92	97
1,3,5-Trimetilbenzol <sup>1</sup>	%	115	109
n-Hexán <sup>1</sup>	%	109	118
n-Dekán <sup>1</sup>	%	93	98

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS\_09-5975

## Laboratóriumi módszervak PAH-ok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		2023.03.06/ vak15
Értékelés		megfelelt
Naftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
2-Metilnaftalin <sup>1</sup>	µg/dm <sup>3</sup>	<0,05
1-Metilnaftalin <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

## Kalibráció ellenőrzés PAH-ok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		2023.03.06/ ref15_2	2023.03.06/ ref15_3
Értékelés		megfelelt	megfelelt
1-Metilnaftalin <sup>1</sup>	%	88	89
Acenaftén <sup>1</sup>	%	112	106
Antracén <sup>1</sup>	%	113	112
Krizén <sup>1</sup>	%	111	118
Benzo[a]pirén <sup>1</sup>	%	101	102

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

2024. szeptember 4.

Volk Gábor  
Laboratóriumvezető-helyettes

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