

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megrendelő: MOL Petrolkémia Zrt.

3581 Tiszaújváros, Pf.20.

Projekt: 524 030/1 (2024/K/10246)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 911985/1

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

Analitika kezdete: 2024. 08. 09.

Analitika vége: 2024. 08. 16.

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 Megrendelőlap száma: 2024/028486

| Minta jelle | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyedazonosító | Mintamennyiség | Mintatartó típusa | Tartósítás módja | Mintavétel akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
|-------------|------------------|--------------------|----------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|------------|
| IF-525/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0004787444 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-525/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005309150 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-525/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005385920 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-525/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005410965 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-525/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005426136 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-525/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005426140 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-528/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0004787442 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-528/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005309163 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-528/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005382808 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-528/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005410972 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-528/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005426190 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-528/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005426202 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-530/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0004787451 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-530/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005309159 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-530/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005382809 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-530/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005410962 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-530/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005426131 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |

| Minta jelle | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyedazonosító | Mintamennyiség | Mintatartó típusa | Tartóstás módja | Mintavétel akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
|---|------------------|--------------------|----------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|------------|
| IF-530/1 | 2024/08/06 | Felszín alatti víz | 0005426138 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| Beszállító: Eurofins Analytical Services H Beszállítás ideje: 2024/08/08 07:30 Megrendelőlap száma: 2024/028522 | | | | | | | | | |
| Minta jelle | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyedazonosító | Mintamennyiség | Mintatartó típusa | Tartóstás módja | Mintavétel akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787453 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787456 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005238653 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005238654 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005239767 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005309142 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005309153 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005382810 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005386098 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005410973 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005410980 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426165 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426176 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426193 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426194 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426196 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-522/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426215 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-523/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787459 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |

| Minta jele | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyedazonosító | Mintamennyiség | Mintatartó típusa | Tartósítás módja | Mintavétel akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
|------------|------------------|--------------------|----------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|------------|
| IF-523/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005309161 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-523/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005386142 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-523/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005410966 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-523/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426164 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-523/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426166 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-524/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787455 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tioszulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-524/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005309136 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-524/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005386050 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-524/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005410979 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-524/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426139 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-524/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426163 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-526/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787452 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tioszulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-526/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005309167 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-526/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005386139 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-526/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005408071 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-526/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426129 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-526/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426143 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-527/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787454 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tioszulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-527/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005308993 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-527/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005382805 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-527/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005410963 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |

| Minta jele | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyedazonosító | Mintamennyiség | Mintatartó típusa | Tartósítás módja | Mintavétel akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
|------------|------------------|--------------------|----------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|------------|
| IF-527/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426142 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-527/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426174 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787457 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787458 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005238607 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005249711 | 1000 cm ³ | EGYÉB 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005309126 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005309135 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005382792 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005382793 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005386145 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005408070 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005411767 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005416660 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426172 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426173 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426175 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426189 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-531/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426191 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-532/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0004787441 | 1000 cm ³ | PAH 1 l barna üveg | Nátrium-tiosulfát | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-532/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005309157 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |

| Minta jele | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyedazonosító | Mintamennyiség | Mintatartó típusa | Tartósítás módja | Mintavétel akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
|------------|------------------|--------------------|----------------|----------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|--|------------|
| IF-532/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005382804 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-532/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005410976 | 500 cm ³ | ÁVK 0,5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-532/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426192 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | BGT Hungaria Környezettechnológiai Kft. | |
| IF-532/1 | 2024/08/07 | Felszín alatti víz | 0005426205 | 40 cm ³ | 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-522/1 | IF-523/1 | IF-524/1 | IF-525/1 |
| pH ² | | 7,31 | 7,34 | 7,29 | 7,16 |
| Vezetőképesség 20 °C-on ³ | μS/cm | 1220 | 1240 | 1270 | 1280 |
| KOlp ⁴ | mgO ₂ /dm ³ | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,9 |
| p-Lúgosság ⁵ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁵ | mmol/dm ³ | 7,5 | 8,3 | 7,9 | 9,3 |
| Hidrogén-karbonát ⁵ | mg/dm ³ | 458 | 506 | 482 | 567 |
| Karbonát ⁵ | mg/dm ³ | <6 | <6 | <6 | <6 |
| Hidroxid ⁵ | mg/dm ³ | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Fluorid ⁶ | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Klorid ⁶ | mg/dm ³ | 50 | 50 | 23 | 44 |
| Bromid ⁶ | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Ortofoszfát ⁷ | mg/dm ³ | <0,06 | <0,06 | <0,06 | <0,06 |
| Szulfát ⁶ | mg/dm ³ | 330 | 300 | 400 | 290 |
| Ammónium ⁸ | mg/dm ³ | 0,30 | 0,41 | 0,21 | 0,29 |
| Nitrit ⁹ | mg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Nitrát ⁶ | mg/dm ³ | <5 | <5 | <5 | <5 |
| Vas (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 5930 | 6700 | 5870 | 7650 |
| Mangán (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 1360 | 872 | 1300 | 1100 |
| Nátrium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 71,4 | 79,1 | 107 | 67,9 |
| Kálium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 3,0 | 3,4 | 2,8 | 3,5 |
| Kalcium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 141 | 146 | 136 | 170 |
| Magnézium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 52,7 | 49,2 | 57,1 | 54,3 |
| Összes keménység ¹⁰ | mgCaO/dm ³ | 319 | 318 | 322 | 363 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 930 Compact IC; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

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-530/1 |
| pH ² | | 7,23 | 7,20 | 7,44 | 7,07 |
| Vezetőképesség 20 °C-on ³ | μS/cm | 1140 | 1740 | 1500 | 1240 |
| KOlp ⁴ | mgO ₂ /dm ³ | 0,8 | 1,3 | 0,9 | 1,0 |
| p-Lúgosság ⁵ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁵ | mmol/dm ³ | 7,7 | 10,6 | 7,6 | 2,2 |
| Hidrogén-karbonát ⁵ | mg/dm ³ | 470 | 647 | 464 | 134 |
| Karbonát ⁵ | mg/dm ³ | <6 | <6 | <6 | <6 |
| Hidroxid ⁵ | mg/dm ³ | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Fluorid ⁶ | mg/dm ³ | <0,5 | <2 | <0,5 | 1,0 |
| Klorid ⁶ | mg/dm ³ | 32 | 70 | 20 | 13 |
| Bromid ⁶ | mg/dm ³ | <0,5 | <2 | <0,5 | <0,5 |
| Ortofoszfát ⁷ | mg/dm ³ | <0,06 | <0,06 | <0,06 | 0,21 |
| Szulfát ⁶ | mg/dm ³ | 290 | 800 | 620 | 730 |
| Ammónium ⁸ | mg/dm ³ | 0,21 | 0,27 | 0,78 | <0,02 |
| Nitrit ⁹ | mg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,06 |
| Nitrát ⁶ | mg/dm ³ | <5 | <20 | <5 | <5 |
| Vas (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 6150 | 11500 | 5660 | 280 |
| Mangán (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 972 | 1580 | 1280 | 922 |
| Nátrium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 75,1 | 114 | 111 | 60,1 |
| Kálium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 2,6 | 3,3 | 3,2 | 1,5 |
| Kalcium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 131 | 231 | 164 | 159 |
| Magnézium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 49,8 | 87,4 | 63,0 | 59,4 |
| Összes keménység ¹⁰ | mgCaO/dm ³ | 298 | 525 | 375 | 360 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 930 Compact IC; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

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 |
| pH ² | | 7,32 | 7,36 |
| Vezetőképeség 20 °C-on ³ | μS/cm | 1300 | 2020 |
| KOlp ⁴ | mgO ₂ /dm ³ | 0,9 | 0,8 |
| p-Lúgosság ⁵ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁵ | mmol/dm ³ | 8,5 | 11,1 |
| Hidrogén-karbonát ⁵ | mg/dm ³ | 519 | 677 |
| Karbonát ⁵ | mg/dm ³ | <6 | <6 |
| Hidroxid ⁵ | mg/dm ³ | <2 | <2 |
| Fluorid ⁶ | mg/dm ³ | 0,7 | 0,6 |
| Klorid ⁶ | mg/dm ³ | 54 | 5 |
| Bromid ⁶ | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Ortofoszfát ⁷ | mg/dm ³ | <0,06 | <0,06 |
| Szulfát ⁶ | mg/dm ³ | 330 | 1140 |
| Ammónium ⁸ | mg/dm ³ | 0,24 | 0,20 |
| Nitrit ⁹ | mg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Nitrát ⁶ | mg/dm ³ | <5 | <5 |
| Vas (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 5840 | 530 |
| Mangán (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 1050 | 620 |
| Nátrium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 92,4 | 159 |
| Kálium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 2,8 | 2,6 |
| Kalcium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 149 | 312 |
| Magnézium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 55,8 | 95,4 |
| Összes keménység ¹⁰ | mgCaO/dm ³ | 337 | 657 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 930 Compact IC; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Oldott elemtartalom (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

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

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---------------------------------|--------------------|------------|----------|----------|----------|
| | | IF-522/1 | IF-523/1 | IF-524/1 | IF-525/1 |
| Króm (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kobalt (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Nikkel (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Réz (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Cink (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Arzén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 3,1 | 2,6 | 2,4 | 2,8 |
| Molibdén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 3,8 | 1,0 | 2,2 | 1,4 |
| Szelén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Kadmium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Ón (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 210 | 316 | 78,8 | 383 |
| Higany (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bór (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 2160 | 2730 | 2100 | 1920 |
| Ezüst (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Antimon (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | 1,6 | <0,5 |
| Alumínium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <10 | <10 | <10 | <10 |

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---------------------------------|--------------------|------------|----------|----------|----------|
| | | IF-526/1 | IF-527/1 | IF-528/1 | IF-530/1 |
| Króm (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kobalt (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Nikkel (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Réz (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Cink (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <10 | <10 | <10 | 15 |
| Arzén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | 1,3 | 1,5 | 2,3 |
| Molibdén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 2,6 | 5,4 | 5,2 | 40,8 |
| Szelén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Kadmium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Ón (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 108 | 333 | 94,5 | 79,1 |
| Higany (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bór (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 2290 | 3390 | 3280 | 3310 |
| Ezüst (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Antimon (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | 3,8 | 0,8 | 1,8 |
| Alumínium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <10 | 20 | <10 | <10 |

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 03

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 |
| Króm (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Kobalt (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | 1,5 |
| Nikkel (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 0,7 | 4,2 |
| Réz (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Cink (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <10 | <10 |
| Arzén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 3,1 | 4,6 |
| Molibdén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 8,3 | 13,1 |
| Szelén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Kadmium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Ón (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Bárium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 164 | 60,2 |
| Higany (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 |
| Ólom (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Bór (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 1930 | 12300 |
| Ezüst (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Antimon (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 4,0 | 6,2 |
| Alumínium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 30 | 80 |

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 03

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolek (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-531/1 |
| Benzol ¹ | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 |
| Toluol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Etilbenzol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Xilolok összesen ¹ | µg/dm ³ | <2 | <2 |
| Egyéb alkilbenzolek összesen (16) ¹ | µg/dm ³ | <15 | <15 |
| VAPH (C6-C12) ¹ | µg/dm ³ | <20 | <20 |
| n-Hexán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| n-Dekán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| VALPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 | <25 |
| VPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 | <25 |
| EPH (C10-C40) ² | µg/dm ³ | <25 | 30 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3} | µg/dm ³ | <50 | <50 |

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-523/1 | IF-524/1 | IF-525/1 | IF-526/1 |
| Kísérő standard visszanyerése | % | 83 | 83 | 92 | 84 |
| Benzol ¹ | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Toluol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Etilbenzol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Xilolok összesen ¹ | µg/dm ³ | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹ | µg/dm ³ | <15 | <15 | <15 | <15 |
| VAPH (C6-C12) ¹ | µg/dm ³ | <20 | <20 | <20 | <20 |
| n-Hexán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| n-Dekán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| VALPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 | <25 | <25 | <25 |
| VPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 | <25 | <25 | <25 |
| EPH (C10-C40) ² | µg/dm ³ | <25 | <25 | <25 | <25 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3} | µg/dm ³ | <50 | <50 | <50 | <50 |

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|--------------------|------------|----------|----------|----------|
| | | IF-527/1 | IF-528/1 | IF-530/1 | IF-532/1 |
| Kísérő standard visszanyerése | % | 92 | 85 | 94 | 83 |
| Benzol ¹ | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Toluol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Etilbenzol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Xilolok összesen ¹ | µg/dm ³ | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹ | µg/dm ³ | <15 | <15 | <15 | <15 |
| VAPH (C6-C12) ¹ | µg/dm ³ | <20 | <20 | <20 | <20 |
| n-Hexán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| n-Dekán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| VALPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 | <25 | <25 | <25 |
| VPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 | <25 | <25 | <25 |
| EPH (C10-C40) ² | µg/dm ³ | <25 | <25 | 29 | <25 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3} | µg/dm ³ | <50 | <50 | <50 | <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

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-531/1 |
| 1,1-Diklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| cisz-Diklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| transz-Diklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Diklóretének (3) (b) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Diklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 1,1,2-Trifluortriklóretán (Freon 113) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 1,1-Diklóretán ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| 1,2-Diklóretán ¹ | µg/dm ³ | <0,3 | <0,3 |
| Diklóretánok (2) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Kloroform ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 2-Klóretanol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Szén-tetraklorid ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 1,2-Diklópropán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 2,3-Diklópropén ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Brómdiklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Triklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Epiklórhidin ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2-Klóretil-vinil-éter ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| cisz-1,3-Diklópropén ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| transz-1,3-Diklópropén ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 1,3-Diklópropének (2) (b) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 1,1,2-Triklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Dibrómklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 1,2-Dibrómetán ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Tetraklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 1,1,2,2-Tetraklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Összes illékony halogénezett alifás szénhidrogén (23) (b) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Vinil-klorid ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Hexaklórbutadién ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890-GCMS_26-5977

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-531/1 |
| Klórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| 1,2-Diklórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 1,3-Diklórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 1,4-Diklórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Diklórbenzolek (3) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 1,2,3-Triklórbenzol ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,4-Triklórbenzol ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| 1,3,5-Triklórbenzol ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Triklórbenzolek (3) (b) ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3,4-Tetraklórbenzol ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| 1,2,3,5-Tetraklórbenzol és 1,2,4,5-Tetraklórbenzol ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Tetraklórbenzolek (3) (b) ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Pentaklórbenzol ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Hexaklórbenzol ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| 1-Klórnaftalin és 2-Klórnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Brómbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Halogénezett aromás szénhidrogének összesen (15) (b) ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS_03-5973; HP-7890-GCMS_26-5977

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|--------------------|------------|----------|----------|----------|
| | | IF-523/1 | IF-524/1 | IF-525/1 | IF-526/1 |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | 0,08 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Naftalinok összesen (3) (b) ¹ | µg/dm ³ | 0,08 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Acenaftilén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaftén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluorén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fenantrén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo[a]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Krizén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[b]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[k]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[e]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Benzo[a]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Dibenzo[a,h]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Benzo[ghi]perilén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (2/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|--------------------|------------|----------|----------|----------|
| | | IF-527/1 | IF-528/1 | IF-530/1 | IF-532/1 |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | 0,17 | 0,07 | 0,05 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Naftalinok összesen (3) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | 0,17 | 0,07 | 0,05 |
| Acenaftilén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaftén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluorén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fenantrén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo[a]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Krizén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[b]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[k]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[e]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Benzo[a]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Dibenzo[a,h]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Benzo[ghi]perilén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: 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-531/1 |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | 0,12 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | <0,05 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | <0,05 |
| Naftalinok összesen (3) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | 0,12 |
| Acenaftilén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 |
| Acenaftén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 |
| Fluorén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 |
| Fenantrén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 |
| Antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 |
| Fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 |
| Pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 |
| Benzo[a]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Krizén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[b]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[k]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[e]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 |
| Benzo[a]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 |
| Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 |
| Dibenzo[a,h]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 |
| Benzo[ghi]perilén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 |
| Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 |

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: 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-531/1 |
| Fenol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 2-Krezol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 3-Krezol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| 4-Krezol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Krezolok (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Pirokatechin ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Rezorcín ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |
| Összes fenol (6) (a) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: TS-1310-GCMS_32-8000

Klórfeolok

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN 12673:2000

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | |
|---|--------------------|------------|----------|
| | | IF-522/1 | IF-531/1 |
| 2-Klórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 3-Klórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 4-Klórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Monoklórfeolok (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,4-Diklórfeol és 2,5-Diklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,3-Diklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,6-Diklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 3,4-Diklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 3,5-Diklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Diklórfeolok (6) (a) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,3,5-Triklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,3,6-Triklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,4,5-Triklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,4,6-Triklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 3,4,5-Triklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,3,4-Triklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Triklórfeolok (6) (a) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,3,4,6-Tetraklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,3,5,6-Tetraklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| 2,3,4,5-Tetraklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Tetraklórfeolok (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Pentaklórfeol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Összes klórfeol (19) (a) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: TS-1310-GCMS_32-8000

Peszticidek

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-47:2022

(2) WBSE-93:2023

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | |
|---------------------------------------|--------------------|------------|----------|
| | | IF-522/1* | IF-531/1 |
| 4,4'-DDT ¹ | µg/dm ³ | <0,0002 | <0,0002 |
| 2,4'-DDD ¹ | µg/dm ³ | <0,0002 | <0,0002 |
| 4,4'-DDD ¹ | µg/dm ³ | <0,0002 | <0,0002 |
| 4,4'-DDE ¹ | µg/dm ³ | <0,0002 | <0,0002 |
| DDT/DDD/DDE (4) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,0002 | <0,0002 |
| Aldrin ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| alfa-Klórdán ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| gamma-Klórdán ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Dieldrin ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Endrin ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Összes drin (5) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| alfa-HCH ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| béta-HCH ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| gamma-HCH (Lindán) ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| delta-HCH ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Összes HCH (4) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| 2,4'-DDE ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| 2,4'-DDT ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Dikofol ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| alfa-Endosulfán ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| béta-Endosulfán ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Endosulfán-szulfát ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Endrin-aldehid ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Endrin-ke-ton ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Heptaklór ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Heptaklór-epoxid (2) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Hexaklórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Izodrin ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Metoxiklór ¹ | µg/dm ³ | <0,001 | <0,001 |
| Ametrin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Atrazin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Cianazin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Dezmetrin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Hexazinon ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Metribuzin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Prometrin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Propazin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Simazin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Szebutilazin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Terbutilazin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Terbutrin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Triazinok (12) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Diazinon ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Dimetoát ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Diszulfoton ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Etil-paration ¹ | µg/dm ³ | <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-531/1 |
| Etoprofosz ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Famfur ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Fenitrotion ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Fenklórfosz ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Forát ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Izofenfosz ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Klórfevinfosz ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Klórpirifosz ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Koumafosz ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Malation ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Metidation ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Metil-paration ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| O,O,O-Trietil-tiofoszfát ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Protiofosz ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Szulfotep ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Tetraklórvinfosz ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Tionazin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Trikloronát ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Foszforsavészterek (22) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Butilát ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| EPTC ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | <0,01 |
| Pirimikarb ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Karbamátok (3) (b) ¹ | µg/dm ³ | <0,05 | <0,01 |
| 2,4-D ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| 2,4,5-T ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Diklórrprop ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| MCPA ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| MCPB ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Mekoprop ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Fenoxikarbonsav származékok (6) (b) ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Acetoklór ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| AD-67 ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Alaklór ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Benfluralin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Bentazon ² | µg/dm ³ | 0,07 | <0,01 |
| Bromoxinil ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Butaklór ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Ciklanilid ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Cipermetrin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Deltametrin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Difenamid ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Dikamba ² | µg/dm ³ | <0,05 | <0,05 |
| Dinozeb ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| 2-Fenil-fenol ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Fenpropatrin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Fipronil ² | µg/dm ³ | <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-531/1 |
| Fipronil-szulfon ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Fluazinam ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Fludioxonil ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Hexaflumuron ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Ioxinil ² | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Klórprofam ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Klórtalonil ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Metolaklór ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Norflurazon ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Pendimetalin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Permetrin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Propaklór ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Propizoklór ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Sanmarton ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Trifluralin ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Összes növényvédőszer (b) ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,07 | <0,05 |

*Mátrixhatás miatt az alsó méréshatár egyes komponensek esetében megemelkedett.

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS_14-5973; LC-MS06

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-531/1 |
| pH ² | | 7,31 | 7,32 |
| Vezetőképeség 20 °C-on ³ | μS/cm | 1220 | 1300 |
| Fluorid ⁴ | mg/dm ³ | <0,5 | 0,7 |
| Klorid ⁴ | mg/dm ³ | 50 | 54 |
| Ortofoszfát ⁵ | mg/dm ³ | <0,06 | <0,06 |
| Szulfát ⁴ | mg/dm ³ | 330 | 330 |
| Ammónium ⁶ | mg/dm ³ | 0,30 | 0,24 |
| Nitrit ⁷ | mg/dm ³ | <0,01 | <0,01 |
| Nitrát ⁴ | mg/dm ³ | <5 | <5 |
| Króm (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Kobalt (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Nikkel (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <0,5 | 0,7 |
| Réz (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Cink (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <10 | <10 |
| Molibdén (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 3,8 | 8,3 |
| Szelén (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <1 | <1 |
| Kadmium (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <0,1 | <0,1 |
| Ón (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Bárium (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 210 | 164 |
| Ólom (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Ezüst (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <1 | <1 |
| Arzén (oldott) ¹ | μg/dm ³ | 3,1 | 3,1 |
| Higany (oldott) ¹ | μg/dm ³ | <0,2 | <0,2 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 930 Compact IC; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

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-531/1 |
| 2-Propanol ¹ | µg/dm ³ | <50 | <50 |
| Piridin ^{2,3} | µg/dm ³ | <0,25 | <0,25 |
| Tetrahydrofuran ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Tetrahidrotiofen ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 |
| Etilénglikol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| Propilénglikol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| 2-Propoxietanol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| 1,4-Butándiol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| Etildiglikol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| Butil-glikolát ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| Dietilénglikol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| Dipropilénglikol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| 2-Hexoxietanol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| 2-Fenoxietanol ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |
| Összes glikol (10) (a) ⁴ | mg/dm ³ | <1 | <1 |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege

A vizsgálatok során használt készülékek: 1290_HPLC_6495C_QQQ; HP-7820-GCMS_30-5977; HP-7890-GCMS_26-5977

ELLENŐRZŐ VIZSGÁLATOK

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 | | |
|---------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | 2024.08.13/ QC10-vak | 2024.08.13/ QC11-vak | 2024.08.13/ QC12-vak |
| Alumínium ² | µg/dm ³ | <10 | <10 | <10 |
| Antimon ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Arzén ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bór ² | µg/dm ³ | <10 | <10 | <10 |
| Cink ² | µg/dm ³ | <10 | <10 | <10 |
| Ezüst ² | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| Higany ² | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Kadmium ² | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Kalcium ^{1, 2} | µg/dm ³ | <100 | <100 | <100 |
| Kálium ² | µg/dm ³ | <100 | <100 | <100 |
| Kobalt ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Króm ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Magnézium ^{1, 2} | µg/dm ³ | <100 | <100 | <100 |
| Mangán ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Molibdén ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Nátrium ² | µg/dm ³ | <100 | <100 | <100 |
| Nikkel ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Ólom ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Ón ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Réz ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Szelén ² | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| Vas ² | µg/dm ³ | <10 | <10 | <10 |
| Értékelés | | megfelelt | megfelelt | megfelelt |

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 03

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 | | |
|---------------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | 2024.08.13/ QC10 | 2024.08.13/ QC11 | 2024.08.13/ QC12 |
| Értékelés | | megfelelt | megfelelt | megfelelt |
| Alumínium ² | % | 94,1 | 93,4 | 93,0 |
| Antimon ² | % | 97,5 | 98,1 | 98,0 |
| Arzén ² | % | 94,1 | 94,0 | 92,5 |
| Bárium ² | % | 95,7 | 96,8 | 96,3 |
| Bór ² | % | 92,5 | 92,3 | 95,9 |
| Cink ² | % | 88,7 | 88,3 | 86,9 |
| Ezüst ² | % | 93,2 | 93,5 | 93,1 |
| Higany ² | % | 100 | 103 | 102 |
| Kadmium ² | % | 95,9 | 97,0 | 96,4 |
| Kalcium ^{1, 2} | % | 93,0 | 95,1 | 94,2 |
| Kálium ² | % | 102 | 100 | 97,3 |
| Kobalt ² | % | 95,8 | 96,4 | 94,5 |
| Króm ² | % | 92,9 | 91,3 | 90,1 |
| Magnézium ^{1, 2} | % | 99,3 | 97,4 | 97,4 |
| Mangán ² | % | 96,3 | 95,9 | 93,8 |
| Molibdén ² | % | 94,3 | 94,5 | 93,7 |
| Nátrium ² | % | 96,0 | 95,1 | 94,2 |
| Nikkel ² | % | 91,4 | 90,7 | 89,4 |
| Ólom ² | % | 102 | 102 | 102 |
| Ón ² | % | 106 | 107 | 106 |
| Réz ² | % | 91,1 | 89,6 | 88,5 |
| Szelén ² | % | 94,4 | 94,8 | 94,8 |
| Vas ² | % | 92,7 | 91,7 | 88,8 |

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 03

Laboratóriumi módszervak EPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-7:2009

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele |
|----------------------------|--------------------|-----------------------|
| | | 2024.08.13/ vak08a |
| Értékelés | | megfelelt |
| EPH (C10-C40) ¹ | µg/dm ³ | <25 |

Kalibráció-ellenőrzés EPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-7:2009

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | |
|----------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|
| | | 2024.08.13/ ref15b_1 | 2024.08.13/ ref15b_2 |
| Értékelés | | megfelelt | megfelelt |
| EPH (C10-C40) ¹ | % | 102 | 94 |

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GC_15-FID/FID

Laboratóriumi módszervak VPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele |
|---|--------------------|----------------------|
| | | 2024.08.09/ vak09 |
| Értékelés | | megfelelt |
| 1,2-Xilol ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| 1,3-Xilol és 1,4-Xilol ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Benzol ¹ | µg/dm ³ | <0,2 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen ¹ | µg/dm ³ | <15 |
| Etilbenzol ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| n-Dekán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| n-Hexán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Toluol ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| VALPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 |
| VAPH (C6-C12) ¹ | µg/dm ³ | <20 |

Kalibráció-ellenőrzés VPH meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | |
|-----------------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| | | 2024.08.09/ ref09_2 | 2024.08.09/ ref09_3 |
| Értékelés | | megfelelt | megfelelt |
| Benzol ¹ | % | 94 | 90 |
| Toluol ¹ | % | 101 | 96 |
| 1,3,5-Trimetilbenzol ¹ | % | 111 | 104 |
| n-Hexán ¹ | % | 84 | 85 |
| n-Dekán ¹ | % | 82 | 80 |

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

Laboratóriumi módszervak PAH-ok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele |
|------------------------------------|--------------------|----------------------|
| | | 2024.08.13/ vak15 |
| Értékelés | | megfelelt |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,05 |
| Acenaftilén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 |
| Acenaftén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 |
| Fluorén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 |
| Fenantrén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 |
| Antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 |
| Fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 |
| Pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 |
| Benzo[a]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 |
| Krizén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 |
| Benzo[b]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 |
| Benzo[k]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 |
| Benzo[e]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 |
| Benzo[a]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 |
| Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 |
| Dibenzo[a,h]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 |
| Benzo[ghi]perilén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 |

Kalibráció-ellenőrzés PAH-ok meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | |
|------------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| | | 2024.08.13/ ref15_2 | 2024.08.13/ ref15_3 |
| Értékelés | | megfelelt | megfelelt |
| 1-Metilnaftalin ¹ | % | 104 | 87 |
| Acenaftén ¹ | % | 108 | 110 |
| Antracén ¹ | % | 105 | 91 |
| Krizén ¹ | % | 100 | 95 |
| Benzo[a]pirén ¹ | % | 108 | 102 |

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

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 |
|--|--------------------|----------------------|
| | | 2024.08.09/ vak26 |
| Értékelés | | megfelelt |
| 1,1,2,2-Tetraklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| 1,1,2-Triklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| 1,1-Diklóretán ¹ | µg/dm ³ | <0,5 |
| 1,1-Diklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| 1,2-Dibrometán ¹ | µg/dm ³ | <0,1 |
| 1,2-Diklórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 |
| 1,2-Diklóretán ¹ | µg/dm ³ | <0,3 |
| 1,2-Diklóropropán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| 1,3-Diklórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 |
| 1,4-Diklórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 |
| 2,3-Diklóropropén ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| 2-Klóretanol ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| 2-Klóretil-vinil-éter ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Brómbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,1 |
| Brómdiklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| cisz-1,3-Diklóropropén ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| cisz-Diklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Dibromklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Diklóretán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Epiklórhidrin ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| 1,1,2-Trifluortriklóretán (Freon 113) ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Hexaklórbutadién ¹ | µg/dm ³ | <0,1 |
| Klórbenzol ¹ | µg/dm ³ | <0,5 |
| Kloroform ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Szén-tetraklorid ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Tetraklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| transz-1,3-Diklóropropén ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| transz-Diklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Triklóretén ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Vinil-klorid ¹ | µg/dm ³ | <0,1 |
| 1-Klórnaftalin és 2-Klórnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,1 |

Kalibráció-ellenőrzés illékony halogénezett alifás szénhidrogének meghatározásához

Mintatípus: Felszín alatti víz

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

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | |
|------------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| | | 2024.08.09/ ref26_2 | 2024.08.09/ ref26_3 |
| Értékelés | | megfelelt | megfelelt |
| cisz-Diklóretén ¹ | % | 93 | 92 |
| Triklóretén ¹ | % | 87 | 87 |
| Tetraklóretén ¹ | % | 81 | 87 |

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890-GCMS_26-5977

Laboratóriumi módszervak (vízoldható szerves vegyületek)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) EPA Method 8015C:2007

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele |
|-------------------------------|--------------------|----------------------|
| | | 2024.08.09/ vak21 |
| 2-Propanol ¹ | µg/dm ³ | <50 |
| Tetrahidrofurán ¹ | µg/dm ³ | <20 |
| Tetrahidrotiofén ¹ | µg/dm ³ | <20 |
| Értékelés | | megfelelt |

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <https://www.eurofins.hu/hu/analytical-services-hungary/dokumentumok/> címen érhetőek el.

2024. augusztus 21.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

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