

Általános vízkémiai paraméterek meghatározása (1/2)

Minta jellege: Felszín alatti víz

MSZ ISO 10523:2003 (1)
MSZ EN 27888:1998 (2)
MSZ EN ISO 8467:1998 (3)
MSZ EN ISO 9963-1:1998 (4)
MSZ EN ISO 10304-1:2009 (5)
MSZ EN ISO 11885:2000 (6)
MSZ EN ISO 6878:2004 (7)
MSZ EN 26777:1998 (8)
MSZ ISO 7150-1:1992 (9)
MSZ 1484-3:2006 (10)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|
| | | C2.2 | R64 | C1.2 | T21/A |
| pH ¹ | | 7,34 | 7,75 | 7,44 | 7,17 |
| Vezetőképeség (25 °C-on) ² | μS/cm | 905 | 427 | 736 | 1490 |
| KO _l ps ³ | mgO ₂ /dm ³ | 0,9 | 1,5 | 1,0 | 1,8 |
| p-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | 6,7 | 4,9 | 6,1 | 11,0 |
| Hidrogén-karbonát ⁴ | mg/dm ³ | 406 | 299 | 369 | 674 |
| Karbonát ⁴ | mg/dm ³ | <6 | <6 | <6 | <6 |
| Hidroxid ⁴ | mg/dm ³ | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Fluorid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | 0,2 | <0,1 | 0,1 |
| Klorid ⁵ | mg/dm ³ | 59 | 3 | 30 | 69 |
| Bromid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0,2 |
| Nitrát ⁵ | mg/dm ³ | 9 | <1 | <1 | 52 |
| Ortofoszfát ^{5, 6, 7} | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Szulfát ⁵ | mg/dm ³ | 62 | <5 | 66 | 173 |
| Nitrit ⁸ | mg/dm ³ | 0,02 | 0,06 | 0,02 | 0,01 |
| Ammónium ⁹ | mg/dm ³ | 0,03 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Vas ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,03 | 0,03 | 0,04 | <0,01 |
| Mangán ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,34 |
| Kálium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 3,4 | 2,7 | 2,2 | 1,7 |
| Nátrium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 31,8 | 19,7 | 17,6 | 63,0 |
| Kalcium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 128 | 78,6 | 108 | 182 |
| Magnézium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 26,1 | 25,7 | 26,2 | 71,8 |
| Összes keménység ^{6, 10} | mgCaO/dm ³ | 239 | 169 | 212 | 420 |
| Anionok összesen | mekv/dm ³ | 9,80 | 5,00 | 8,32 | 17,4 |
| Kationok összesen | mekv/dm ³ | 10,0 | 6,98 | 8,38 | 17,8 |
| Anionok/kationok | % | 98,0 | 71,6 | 99,3 | 97,8 |

Alkalmazott készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Inolab pH / vez.kép. mérő; UV/VIS Evolution300; PE NexION 300D ICP-MS 01

WESSLING Hungary Kft.

H-1047 Budapest, Főti út 56.

H-1325 Budapest, Újpest 1. Pf. 211

Tel./Fax: [+36 1] 272 2100, [+36 1] 435 0101

www.wessling.hu

Általános vízkémiai paraméterek meghatározása (2/2)

Minta jellege: Felszín alatti víz

MSZ ISO 10523:2003 (1)
 MSZ EN 27888:1998 (2)
 MSZ EN ISO 8467:1998 (3)
 MSZ EN ISO 9963-1:1998 (4)
 MSZ EN ISO 10304-1:2009 (5)
 MSZ EN ISO 11885:2000 (6)
 MSZ EN ISO 6878:2004 (7)
 MSZ EN 26777:1998 (8)
 MSZ ISO 7150-1:1992 (9)
 MSZ 1484-3:2006 (10)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | |
|--|-----------------------------------|------------|-------|------|
| | | C3.1 | T31/A | T82 |
| pH ¹ | | 7,13 | 7,14 | 6,97 |
| Vezetőképesség (25 °C-on) ² | μS/cm | 919 | 1150 | 1200 |
| KO ₂ ³ | mgO ₂ /dm ³ | 0,7 | 1,7 | 0,8 |
| p-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | 7,8 | 10,8 | 11,8 |
| Hidrogén-karbonát ⁴ | mg/dm ³ | 474 | 662 | 717 |
| Karbonát ⁴ | mg/dm ³ | <6 | <6 | <6 |
| Hidroxid ⁴ | mg/dm ³ | <2 | <2 | <2 |
| Fluorid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | 0,2 | <0,1 |
| Klorid ⁵ | mg/dm ³ | 26 | 23 | 14 |
| Bromid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Nitrát ⁵ | mg/dm ³ | 4 | <1 | 1 |
| Ortofoszfát ^{5, 6, 7} | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Szulfát ⁵ | mg/dm ³ | 89 | 119 | 112 |
| Nitrit ⁸ | mg/dm ³ | 0,02 | 0,03 | 0,02 |
| Ammónium ⁹ | mg/dm ³ | <0,02 | 0,38 | 0,04 |
| Vas ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,02 | 0,02 | 0,05 |
| Mangán ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,47 | 0,53 | 0,36 |
| Kálium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 2,9 | 2,7 | 2,6 |
| Nátrium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 19,4 | 12,0 | 11,8 |
| Kalcium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 150 | 191 | 187 |
| Magnézium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 30,4 | 76,1 | 62,5 |
| Összes keménység ^{6, 10} | mgCaO/dm ³ | 280 | 443 | 406 |
| Anionok összesen | mekv/dm ³ | 10,5 | 13,9 | 14,5 |
| Kationok összesen | mekv/dm ³ | 10,9 | 16,4 | 15,1 |
| Anionok/kationok | % | 96,3 | 84,8 | 96,0 |

Alkalmazott készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Inolab pH / vez.kép. mérő; UV/VIS Evolution300; PE NexION 300D ICP-MS 01

Fémek és félfémek (oldott elemtartalom) meghatározása (1/2)

Minta jellege: Felszín alatti víz

EPA Method 200.8:1999 (1)
MSZ EN ISO 17294-2:2005 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---------------------------|--------------------|------------|------|------|-------|
| | | C2.2 | R64 | C1.2 | T21/A |
| Króm ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 1,3 |
| Kobalt ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | 0,7 |
| Nikkel ^{1, 2} | µg/dm ³ | 1,6 | 1,3 | 1,0 | 2,9 |
| Réz ^{1, 2} | µg/dm ³ | 2,4 | 2,4 | 1,1 | 2,6 |
| Cink ^{1, 2} | µg/dm ³ | 16,5 | 15,0 | 14,0 | 12,6 |
| Arzén ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,9 | 0,8 | 1,2 | <0,5 |
| Molibdén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 15,7 | 0,6 | <0,5 |
| Szelén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | 2 |
| Kadmium ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Ón ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 119 | 102 | 137 | 76,4 |
| Higany ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bór ² | µg/dm ³ | <100 | <100 | <100 | <100 |
| Ezüst ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Alumínium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 6 | 5 | 3 | 5 |
| Antimon ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |

Alkalmazott készülékek: PE NexION 300D ICP-MS 01

WESSLING Hungary Kft.

H-1047 Budapest, Főti út 56.

H-1325 Budapest, Újpest 1. Pf. 211

Tel./Fax: (+36 1) 272 2100, (+36 1) 435 0101

www.wessling.hu

Fémek és félfémek (oldott elemtartalom) meghatározása (2/2)

Minta jellege: Felszín alatti víz

EPA Method 200.8:1999 (1)

MSZ EN ISO 17294-2:2005 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | |
|---------------------------|--------------------|------------|-------|------|
| | | C3.1 | T31/A | T82 |
| Króm ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 1,0 | <0,5 |
| Kobalt ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 0,9 | 0,7 |
| Nikkel ^{1, 2} | µg/dm ³ | 1,3 | 5,1 | 2,7 |
| Réz ^{1, 2} | µg/dm ³ | 1,5 | 168 | 142 |
| Cink ^{1, 2} | µg/dm ³ | 12,4 | 461 | 246 |
| Arzén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Molibdén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Szelén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| Kadmium ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,1 | 0,1 | <0,1 |
| Ón ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 116 | 118 | 131 |
| Higany ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bór ² | µg/dm ³ | <100 | <100 | <100 |
| Ezüst ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| Alumínium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 4 | 6 | 3 |
| Antimon ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |

Alkalmazott készülékek: PE NexION 300D ICP-MS 01

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

Minta jellege: Felszín alatti víz

WBSE-26:2009 (1)

MSZ 1484-7:2009 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|--------------------|------------|------|------|-------|
| | | C2.2 | R64 | C1.2 | T21/A |
| 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 | 50 | 129 | 49 | 106 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1,2} | µg/dm ³ | <50 | 129 | <50 | 106 |

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | |
|--|--------------------|------------|-------|------|
| | | C3.1 | T31/A | T82 |
| Benzol ¹ | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Toluol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| Etilbenzol ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| Xilolok összesen ¹ | µg/dm ³ | <2 | <2 | <2 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹ | µg/dm ³ | <15 | <15 | <15 |
| VAPH (C6-C12) ¹ | µg/dm ³ | <20 | <20 | <20 |
| n-Hexán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| n-Dekán ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| VALPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 | <25 | <25 |
| VPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 | <25 | <25 |
| EPH (C10-C40) ² | µg/dm ³ | 49 | 155 | 56 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1,2} | µg/dm ³ | <50 | 155 | 56 |

Alkalmazott készülékek: HP-6890-GC_03-FID/FID; HP-6890-GCMS_08-5975

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

Minta jellege: Felszín alatti víz

MSZ 1484-6:2003 (1)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---|--------------------|------------|--------|--------|--------|
| | | C2.2 | R64 | C1.2 | T21/A |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| Naftalinok összesen (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | - | - | - | - |
| 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 | 0,10 |
| 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 | 0,03 | <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 | 0,006 | <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) (a) ¹ | µg/dm ³ | - | - | 0,046 | 0,1 |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

Alkalmazott készülékek: HP-6890-GCMS_06-5973

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

Minta jellege: Felszín alatti víz

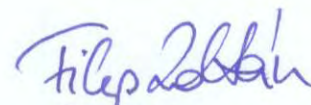
MSZ 1484-6:2003 (1)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | |
|---|--------------------|------------|--------|--------|
| | | C3.1 | T31/A | T82 |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | 0,08 | <0,03 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| Naftalinok összesen (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | - | 0,08 | - |
| Acenaftilén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaftén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluorén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | 0,03 | <0,02 |
| Fenantrén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | 0,15 | <0,02 |
| Antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo[a]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Krizén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[b]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[k]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo[e]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Benzo[a]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Dibenzo[a,h]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Benzo[ghi]perilén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Összes PAH naftalinok nélkül (16) (a) ¹ | µg/dm ³ | - | 0,18 | - |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

Alkalmazott készülékek: HP-6890-GCMS_06-5973

2012. június 22.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

WESSLING Hungary Kft.

H-1047 Budapest, Főti út 56.

H-1325 Budapest, Újpest 1. Pf. 211

Tel./Fax: (+36 1) 272 2100, (+36 1) 435 0101

www.wessling.hu

Általános vízkémiai paraméterek meghatározása (1/4)**Minta jellege: Felszín alatti víz**

MSZ ISO 10523:2003 (1)

MSZ EN 27888:1998 (2)

MSZ EN ISO 8467:1998 (3)

MSZ EN ISO 9963-1:1998 (4)

MSZ EN ISO 10304-1:2009 (5)

MSZ EN ISO 11885:2000 (6)

MSZ EN ISO 6878:2004 (7)

MSZ EN 26777:1998 (8)

MSZ ISO 7150-1:1992 (9)

MSZ 1484-3:2006 (10)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|-----------------------------------|------------|-------|-------|------|
| | | M10 | T73 | V219 | C4.2 |
| pH ¹ | | 7,23 | 7,51 | 7,75 | 7,38 |
| Vezetőképesség (25 °C-on) ² | μS/cm | 748 | 662 | 764 | 842 |
| KOIps ³ | mgO ₂ /dm ³ | 2,7 | 0,8 | 1,5 | 0,8 |
| p-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | 7,7 | 5,6 | 6,5 | 8,1 |
| Hidrogén-karbonát ⁴ | mg/dm ³ | 471 | 342 | 397 | 495 |
| Karbonát ⁴ | mg/dm ³ | <6 | <6 | <6 | <6 |
| Hidroxid ⁴ | mg/dm ³ | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Fluorid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Klorid ⁵ | mg/dm ³ | 9 | 14 | 23 | 9 |
| Bromid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Nitrát ⁵ | mg/dm ³ | 2 | 30 | <1 | 12 |
| Ortofoszfát ^{5, 6, 7} | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Szulfát ⁵ | mg/dm ³ | 19 | 52 | 74 | 44 |
| Nitrit ⁸ | mg/dm ³ | 0,07 | 0,04 | 0,02 | 0,20 |
| Ammónium ⁹ | mg/dm ³ | 2,1 | <0,02 | <0,02 | 0,62 |
| Vas ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,04 | 1,33 | 0,35 | 3,45 |
| Mangán ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,22 | 3,05 | 0,40 | 0,23 |
| Kálium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 1,7 | 1,6 | 2,3 | 3,8 |
| Nátrium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 12,9 | 83,7 | 14,3 | 22,4 |
| Kalcium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 122 | 134 | 113 | 140 |
| Magnézium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 19,7 | 31,4 | 27,4 | 24,7 |
| Összes keménység ^{6, 10} | mgCaO/dm ³ | 216 | 260 | 221 | 253 |
| Anionok összesen | mekv/dm ³ | 8,38 | 7,56 | 8,69 | 9,47 |
| Kationok összesen | mekv/dm ³ | 8,45 | 13,1 | 8,62 | 10,3 |
| Anionok/kationok | % | 99,2 | 57,7* | 100,8 | 91,9 |

*A fémes és az ÁVK-ra érkezett mintaegyed nem ugyanabból a víztestből származik.

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Inolab pH / vez.kép. mérő; UV/VIS Evolution300; PE NexION 300D ICP-MS 01

WESSLING Hungary Kft.

H-1047 Budapest, Főti út 56.

H-1325 Budapest, Újpest 1. Pf. 211

Tel./Fax: (+36 1) 272 2100, (+36 1) 435 0101

www.wessling.hu

Általános vízkémiai paraméterek meghatározása (2/4)**Minta jellege: Felszín alatti víz**

MSZ ISO 10523:2003 (1)
 MSZ EN 27888:1998 (2)
 MSZ EN ISO 8467:1998 (3)
 MSZ EN ISO 9963-1:1998 (4)
 MSZ EN ISO 10304-1:2009 (5)
 MSZ EN ISO 11885:2000 (6)
 MSZ EN ISO 6878:2004 (7)
 MSZ EN 26777:1998 (8)
 MSZ ISO 7150-1:1992 (9)
 MSZ 1484-3:2006 (10)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|-----------------------------------|------------|-------|------|-------|
| | | C4.1 | T22 | R63 | O3 |
| pH ¹ | | 8,06 | 7,30 | 8,18 | 7,62 |
| Vezetőképesség (25 °C-on) ² | μS/cm | 432 | 938 | 414 | 1060 |
| KOIps ³ | mgO ₂ /dm ³ | 1,1 | 0,8 | 1,7 | <0,5 |
| p-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 | 0,3 | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | 4,3 | 8,5 | 4,6 | 6,0 |
| Hidrogén-karbonát ⁴ | mg/dm ³ | 265 | 520 | 246 | 363 |
| Karbonát ⁴ | mg/dm ³ | <6 | <6 | 18 | <6 |
| Hidroxid ⁴ | mg/dm ³ | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Fluorid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | 0,1 | 0,2 | <0,1 |
| Klorid ⁵ | mg/dm ³ | 18 | 20 | 3 | 95 |
| Bromid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Nitrát ⁵ | mg/dm ³ | <1 | <1 | 2 | 78 |
| Ortofoszfát ^{5, 6, 7} | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Szulfát ⁵ | mg/dm ³ | <5 | 80 | <5 | 51 |
| Nitrit ⁸ | mg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Ammónium ⁹ | mg/dm ³ | 0,02 | 0,04 | 0,05 | <0,02 |
| Vas ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| Mangán ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,06 | 1,14 | 0,01 | 0,06 |
| Kálium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 6,2 | 2,3 | 3,0 | 1,3 |
| Nátrium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 13,2 | 11,1 | 13,4 | 54,0 |
| Kalcium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 48,6 | 140 | 40,6 | 139 |
| Magnézium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 22,2 | 47,7 | 26,9 | 25,9 |
| Összes keménység ^{6, 10} | mgCaO/dm ³ | 119 | 306 | 119 | 254 |
| Anionok összesen | mekv/dm ³ | 4,81 | 10,7 | 4,73 | 11,0 |
| Kationok összesen | mekv/dm ³ | 4,99 | 11,5 | 4,91 | 11,5 |
| Anionok/kationok | % | 96,4 | 93,0 | 96,3 | 95,7 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Inolab pH / vez.kép. mérő;
 UV/VIS Evolution300; PE NexION 300D ICP-MS 01

Általános vízkémiai paraméterek meghatározása (3/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

MSZ ISO 10523:2003 (1)
MSZ EN 27888:1998 (2)
MSZ EN ISO 8467:1998 (3)
MSZ EN ISO 9963-1:1998 (4)
MSZ EN ISO 10304-1:2009 (5)
MSZ EN ISO 11885:2000 (6)
MSZ EN ISO 6878:2004 (7)
MSZ EN 26777:1998 (8)
MSZ ISO 7150-1:1992 (9)
MSZ 1484-3:2006 (10)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|-----------------------------------|------------|--------|-------|-------|
| | | O1 | Z02 | T59* | T32/A |
| pH ¹ | | 7,57 | 7,46 | 6,95 | 7,29 |
| Vezetőképesség (25 °C-on) ² | μS/cm | 685 | 1460 | 136 | 1010 |
| KO _{lps} ³ | mgO ₂ /dm ³ | 0,6 | 14,3 | 2,5 | 1,2 |
| p-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | 5,3 | 8,1 | 1,4 | 9,6 |
| Hidrogén-karbonát ⁴ | mg/dm ³ | 326 | 495 | 83 | 588 |
| Karbonát ⁴ | mg/dm ³ | <6 | <6 | <6 | <6 |
| Hidroxid ⁴ | mg/dm ³ | <2 | <2 | <2 | <2 |
| Fluorid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | 0,2 | <0,1 | 0,1 |
| Klorid ⁵ | mg/dm ³ | 25 | 151 | 2 | 23 |
| Bromid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Nitrát ⁵ | mg/dm ³ | 42 | 68 | 2 | <1 |
| Ortofoszfát ^{5, 6, 7} | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Szulfát ⁵ | mg/dm ³ | 35 | 105 | <5 | 91 |
| Nitrit ⁸ | mg/dm ³ | <0,01 | 0,03 | 0,02 | <0,01 |
| Ammónium ⁹ | mg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0,06 |
| Vas ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,02 | 0,97 | 1,13 | 1,66 |
| Mangán ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,01 | 1,20 | 0,71 | 1,08 |
| Kálium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,8 | 2,1 | 2,2 | 1,7 |
| Nátrium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 15,9 | 61,4 | 14,8 | 10,6 |
| Kalcium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 111 | 140 | 112 | 156 |
| Magnézium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 18,3 | 28,5 | 26,2 | 46,0 |
| Összes keménység ^{6, 10} | mgCaO/dm ³ | 198 | 262 | 217 | 324 |
| Anionok összesen | mekv/dm ³ | 7,41 | 15,6 | 1,49 | 12,1 |
| Kationok összesen | mekv/dm ³ | 7,77 | 12,2 | 8,53 | 12,2 |
| Anionok/kationok | % | 95,4 | 127,9* | 17,5 | 99,2 |

*A fémes és az ÁVK-ra érkezett mintaegyed nem ugyanabból a víztestből származik.

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Inolab pH / vez.kép. mérő;
UV/VIS Evolution300; PE NexION 300D ICP-MS 01

WESSLING Hungary Kft.

H-1047 Budapest, Főti út 56.

H-1325 Budapest, Újpest 1. Pf. 211

Tel./Fax: (+36 1) 272 2100, (+36 1) 435 0101

www.wessling.hu

Általános vízkémiai paraméterek meghatározása (4/4)**Minta jellege: Felszín alatti víz**

MSZ ISO 10523:2003 (1)
 MSZ EN 27888:1998 (2)
 MSZ EN ISO 8467:1998 (3)
 MSZ EN ISO 9963-1:1998 (4)
 MSZ EN ISO 10304-1:2009 (5)
 MSZ EN ISO 11885:2000 (6)
 MSZ EN ISO 6878:2004 (7)
 MSZ EN 26777:1998 (8)
 MSZ ISO 7150-1:1992 (9)
 MSZ 1484-3:2006 (10)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele |
|--|-----------------------------------|------------|
| | | V206/A |
| pH ¹ | | 7,53 |
| Vezetőképesség (25 °C-on) ² | μS/cm | 855 |
| KOIps ³ | mgO ₂ /dm ³ | 0,7 |
| p-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | <0,1 |
| m-Lúgosság ⁴ | mmol/dm ³ | 7,7 |
| Hidrogén-karbonát ⁴ | mg/dm ³ | 471 |
| Karbonát ⁴ | mg/dm ³ | <6 |
| Hidroxid ⁴ | mg/dm ³ | <2 |
| Fluorid ⁵ | mg/dm ³ | 0,1 |
| Klorid ⁵ | mg/dm ³ | 35 |
| Bromid ⁵ | mg/dm ³ | <0,1 |
| Nitrát ⁵ | mg/dm ³ | <1 |
| Ortofoszfát ^{5, 6, 7} | mg/dm ³ | <0,5 |
| Szulfát ⁵ | mg/dm ³ | 55 |
| Nitrit ⁸ | mg/dm ³ | <0,01 |
| Ammónium ⁹ | mg/dm ³ | 0,08 |
| Vas ^{6, 10} | mg/dm ³ | 1,02 |
| Mangán ^{6, 10} | mg/dm ³ | 0,46 |
| Kálium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 2,4 |
| Nátrium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 16,3 |
| Kalcium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 117 |
| Magnézium ^{6, 10} | mg/dm ³ | 41,1 |
| Összes keménység ^{6, 10} | mgCaO/dm ³ | 259 |
| Anionok összesen | mekv/dm ³ | 9,84 |
| Kationok összesen | mekv/dm ³ | 10,1 |
| Anionok/kationok | % | 97,4 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 850 Professional IC; Inolab pH / vez.kép. mérő;
 UV/VIS Evolution300; PE NexION 300D ICP-MS 01

Fémek és félfémek (oldott elemtartalom) meghatározása (1/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

EPA Method 200.8:1999 (1)
MSZ EN ISO 17294-2:2005 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---------------------------|--------------------|------------|------|------|------|
| | | M10 | T73 | V219 | C4.2 |
| Króm ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,9 | 10,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kobalt ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,7 | 85,5 | <0,5 | 1,0 |
| Nikkel ^{1, 2} | µg/dm ³ | 1,2 | 239 | 0,9 | 7,0 |
| Réz ^{1, 2} | µg/dm ³ | 18,9 | 1360 | 4,0 | 1,3 |
| Cink ^{1, 2} | µg/dm ³ | 65,7 | 371 | 90,7 | 18,9 |
| Arzén ^{1, 2} | µg/dm ³ | 1,7 | 1,0 | 0,7 | <0,5 |
| Molibdén ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,6 | 1,7 | 0,6 | 1,6 |
| Szelén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | 1 | <1 | 1 |
| Kadmium ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,1 | 1,8 | <0,1 | <0,1 |
| Ón ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 63,5 | 131 | 127 | 150 |
| Higany ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 111 | <0,5 | <0,5 |
| Bór ² | µg/dm ³ | 30 | 120 | 20 | 20 |
| Ezüst ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Alumínium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 11 | 9 | 13 | 9 |
| Antimon ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |

A vizsgálatok során használt készülékek: PE NexION 300D ICP-MS 01

WESSLING Hungary Kft.

H-1047 Budapest, Főti út 56.

H-1325 Budapest, Újpest 1. Pf. 211

Tel./Fax: (+36 1) 272 2100, (+36 1) 435 0101

www.wessling.hu

Fémek és félfémek (oldott elemtartalom) meghatározása (2/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

EPA Method 200.8:1999 (1)
MSZ EN ISO 17294-2:2005 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---------------------------|--------------------|------------|------|------|------|
| | | C4.1 | T22 | R63 | O3 |
| Króm ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | 1,2 | 0,8 |
| Kobalt ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 1,0 | <0,5 | 0,5 |
| Nikkel ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,8 | 1,3 | 1,2 | 0,7 |
| Réz ^{1, 2} | µg/dm ³ | 1,7 | 3,0 | 4,7 | 8,8 |
| Cink ^{1, 2} | µg/dm ³ | 18,4 | 11,9 | 14,1 | 17,9 |
| Arzén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | 0,6 | <0,5 |
| Molibdén ^{1, 2} | µg/dm ³ | 3,9 | <0,5 | 15,5 | <0,5 |
| Szelén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Kadmium ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Ón ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 36,2 | 147 | 56,4 | 68,1 |
| Higany ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | 0,6 | <0,5 |
| Bór ² | µg/dm ³ | <10 | 20 | 20 | 20 |
| Ezüst ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Alumínium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 23 | 15 | 20 | 20 |
| Antimon ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |

A vizsgálatok során használt készülékek: PE NexION 300D ICP-MS 01

Fémek és félfémek (oldott elemtartalom) meghatározása (3/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

EPA Method 200.8:1999 (1)
MSZ EN ISO 17294-2:2005 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---------------------------|--------------------|------------|------|------|-------|
| | | O1 | Z02 | T59 | T32/A |
| Króm ^{1, 2} | µg/dm ³ | 1,1 | 7,0 | <0,5 | <0,5 |
| Kobalt ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 48,6 | <0,5 | <0,5 |
| Nikkel ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,6 | 139 | 0,6 | <0,5 |
| Réz ^{1, 2} | µg/dm ³ | 2,4 | 1580 | 2,0 | 1,6 |
| Cink ^{1, 2} | µg/dm ³ | 14,6 | 323 | 24,3 | 49,0 |
| Arzén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 3,4 | 1,5 | 2,0 |
| Molibdén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 1,1 | 0,6 | 0,6 |
| Szelén ^{1, 2} | µg/dm ³ | 1 | 1 | <1 | <1 |
| Kadmium ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,1 | 0,9 | <0,1 | <0,1 |
| Ón ² | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 41,1 | 92,8 | 114 | 164 |
| Higany ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | 75,1 | <0,5 | <0,5 |
| Bór ² | µg/dm ³ | 20 | 100 | 20 | 30 |
| Ezüst ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Alumínium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 10 | 6 | 8 | 9 |
| Antimon ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |

A vizsgálatok során használt készülékek: PE NexION 300D ICP-MS 01

Fémek és félfémek (oldott elemtartalom) meghatározása (4/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

EPA Method 200.8:1999 (1)
MSZ EN ISO 17294-2:2005 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele |
|---------------------------|--------------------|------------|
| | | V206/A |
| Króm ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 |
| Kobalt ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,7 |
| Nikkel ^{1, 2} | µg/dm ³ | 15,5 |
| Réz ^{1, 2} | µg/dm ³ | 4,2 |
| Cink ^{1, 2} | µg/dm ³ | 26,5 |
| Arzén ^{1, 2} | µg/dm ³ | 2,4 |
| Molibdén ^{1, 2} | µg/dm ³ | 0,9 |
| Szelén ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 |
| Kadmium ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,1 |
| Ón ² | µg/dm ³ | <0,5 |
| Bárium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 137 |
| Higany ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,2 |
| Ólom ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 |
| Bór ² | µg/dm ³ | 20 |
| Ezüst ^{1, 2} | µg/dm ³ | <1 |
| Alumínium ^{1, 2} | µg/dm ³ | 10 |
| Antimon ^{1, 2} | µg/dm ³ | <0,5 |

A vizsgálatok során használt készülékek: PE NexION 300D ICP-MS 01

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

Minta jellege: Felszín alatti víz

WBSE-26:2009 (1)
MSZ 1484-7:2009 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|--------------------|------------|------|------|------|
| | | M10 | T73 | V219 | C4.2 |
| 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 | 45 | <25 | <25 | <25 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1,2} | µg/dm ³ | <50 | <50 | <50 | <50 |

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|--------------------|------------|------|------|------|
| | | C4.1 | T22 | R63 | O3 |
| 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 | 54 | <25 | <25 | 45 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1,2} | µg/dm ³ | 54 | <50 | <50 | <50 |

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_08-5975

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

Minta jellege: Felszín alatti víz

WBSE-26:2009 (1)
MSZ 1484-7:2009 (2)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|--|--------------------|------------|------|------|-------|
| | | O1 | Z02 | T59 | T32/A |
| 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 | 35 | 50 | 44 | <25 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1,2} | µg/dm ³ | <50 | <50 | <50 | <50 |

| Komponens | Mértékegység | Minta jele |
|--|--------------------|------------|
| | | V206/A |
| Benzol ¹ | µg/dm ³ | <0,2 |
| Toluol ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Etilbenzol ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| Xilolok összesen ¹ | µg/dm ³ | <2 |
| Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹ | µg/dm ³ | <15 |
| VAPH (C6-C12) ¹ | µg/dm ³ | <20 |
| n-Hexán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| n-Dekán ¹ | µg/dm ³ | <1 |
| VALPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 |
| VPH (C5-C12) ¹ | µg/dm ³ | <25 |
| EPH (C10-C40) ² | µg/dm ³ | <25 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1,2} | µg/dm ³ | <50 |

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_08-5975

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása (1/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

MSZ 1484-6:2003 (1)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---|--------------------|------------|--------|-------|--------|
| | | M10 | T73 | V219 | C4.2 |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | 0,09 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| Naftalinok összesen (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | 0,09 | - | - | - |
| 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 | 0,12 | <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 | 0,03 | <0,02 |
| Benzo[a]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Krizén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | 0,03 | <0,01 |
| Benzo[b]fluorantén ¹ | µg/dm ³ | <0,01 | <0,01 | 0,03 | <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 | 0,010 | <0,005 |
| Benzo[a]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | 0,013 | <0,005 |
| Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | 0,011 | <0,005 |
| Dibenzo[a,h]antracén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | 0,006 | <0,005 |
| Benzo[ghi]perilén ¹ | µg/dm ³ | <0,005 | <0,005 | 0,009 | <0,005 |
| Összes PAH naftalinok nélkül (16) (a) ¹ | µg/dm ³ | 0,12 | - | 0,179 | - |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS_06-5973

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása (2/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

MSZ 1484-6:2003 (1)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---|--------------------|------------|--------|--------|--------|
| | | C4.1 | T22 | R63 | O3 |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| Naftalinok összesen (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | - | - | - | - |
| 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) (a) ¹ | µg/dm ³ | - | - | - | - |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS_06-5973

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása (3/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

MSZ 1484-6:2003 (1)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele | | | |
|---|--------------------|------------|--------|--------|--------|
| | | O1 | Z02 | T59 | T32/A |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 | <0,03 | <0,03 | <0,03 |
| Naftalinok összesen (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | - | - | - | - |
| 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) (a) ¹ | µg/dm ³ | - | - | - | - |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS_06-5973

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása (4/4)

Minta jellege: Felszín alatti víz

MSZ 1484-6:2003 (1)

| Komponens | Mértékegység | Minta jele |
|---|--------------------|------------|
| | | V206/A |
| Naftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 |
| 1-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 |
| 2-Metilnaftalin ¹ | µg/dm ³ | <0,03 |
| Naftalinok összesen (3) (a) ¹ | µg/dm ³ | - |
| 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 |
| Összes PAH naftalinok nélkül (16) (a) ¹ | µg/dm ³ | - |

(a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GCMS_06-5973