

A NAH által NAH-8-0003/2018 számon akkreditált jártassági vizsgálatot szervező szervezet.

---

## FELSZÍN ALATTI VÍZ VIZSGÁLATA

### Feldolgozási útmutató

2020. II. forduló

#### **1. Általános előírások**

A meghatározandó paraméterek jellegéből adódóan a résztvevők az addíciónáláshoz szükséges ún. spike-oldatokat kapják meg, a mátrixként használandó oldatot a laboratóriumban lévő ivóvízből a laboratóriumok biztosítják. A spike-oldatok felhasználásával a résztvevők maguk készítik el az analizálandó jártassági vizsgálati mintákat az 1.3. pontban részletezett módon.

A minták kezelésével kapcsolatban kérjük, tartsák be a laboratóriumi vegyszerekre vonatkozó biztonsági szabályokat.

#### ***1.1 Spike-oldatok leírása:***

##### **1.1.1. FSZA-Org-1 és FSZA-Org-2 jelű minták PAH és PCB vegyületek vizsgálatára:**

Mintaedény: barna CERTAN® kapilláris üveg  
Mintamennyiség: ~4 cm<sup>3</sup>  
Oldószer: acetonitril

##### **1.1.2. FSZA-Org-3 és FSZA-Org-4 jelű minták EPH vizsgálatára:**

Mintaedény: barna CERTAN® kapilláris üveg  
Mintamennyiség: ~4 cm<sup>3</sup>  
Oldószer: 20% n-pentán, 80 % metanol

##### **1.1.3. FSZA-Org-5 és FSZA-Org-6 jelű minták BTEX vegyületek vizsgálatára:**

Mintaedény: barna CERTAN® kapilláris üveg  
Mintamennyiség: ~4 cm<sup>3</sup>  
Oldószer: metanol

#### ***1.2. A spike-oldatok tárolása:***

A spike-oldatokat felbontásig sötét helyen, felbontatlanul, hűtve ( $4 \pm 2^\circ\text{C}$ ) kell tárolni, ügyelve a keresztzennyeződések elkerülésére. Az analizálandó jártasságvizsgálati mintát, **a spike-oldatok kézhezvételét követő egy héten belül** el kell készíteni.

**A NAH által NAH-8-0003/2018 számon akkreditált jártassági vizsgálatot szervező szervezet.**

### **1.3. Minták elkészítése:**

A jártassági vizsgálati minták készítéséhez 1 dm<sup>3</sup> térfogatú mérőlombikot félig megtöltünk a laboratóriumban található ivóvízzel (csapvízzel), majd **PAH** vizsgálata esetén hozzáadunk **1 cm<sup>3</sup> izopropanolt és 1 cm<sup>3</sup> spike-oldatot**, a **PCB, EPH** illetve **BTEX** vizsgálata esetén csak **1 cm<sup>3</sup> spike-oldatot**. Jelig töltjük a lombikot, és alaposan összerázzuk. Az így elkészített, jól összerázott mintákat **előkészítjük és mérjük** a laboratóriumban szokásos módon.

Ajánlott 70 mm tűhosszúságú Hamilton fecskendő használata a maximális mintakinyerés érdekében a CERTAN® kapilláris üvegből!

**A mérési eredményeket a fentiek szerint elkészített és analizált jártasságvizsgáló mintákra kérjük megadni, a mátrix vakérték levonása után és a visszanyeréssel is korrigálva.**

## **2. Minták:**

### **2.1. Minták jele: FSZA-Org-1, FSZA-Org-2**

Meghatározandó paraméterek és várható mérésstartomány:

PAH-ok: acenaftén, acenaftilén, antracén, benz(a)antracén, benz(a)pirén, benz(e)pirén, benz(b)fluorantén, benz(k)fluorantén, benz(g,h,i)perilén, dibenz(a,h)antracén, fenantrén, fluorantén, fluorén, indeno(1,2,3-cd)pirén, krizén, pirén.

**Mind összesen: 0,2– 1,2 µg/dm<sup>3</sup>**

PCB-k: PCB-28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

**Mind összesen: 0,01 – 0,12 µg/dm<sup>3</sup>**

### **2.2. Minták jele: FSZA-Org-3, FSZA-Org-4**

Meghatározandó paraméterek és várható mérésstartomány:

EPH (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> szénatomszám- tartomány):

30 – 200 µg/dm<sup>3</sup>

### **2.3. Minták jele: FSZA-Org-5, FSZA-Org-6**

Meghatározandó paraméterek és várható mérésstartomány:

BTEX:	benzol	0,3 – 3,5 µg/dm <sup>3</sup>
	toluol	10 – 65 µg/dm <sup>3</sup>
	etil-benzol	10 – 65 µg/dm <sup>3</sup>
	xilolok (Σ o, m, p)	5 – 65 µg/dm <sup>3</sup>

**A NAH által NAH-8-0003/2018 számon akkreditált jártassági vizsgálatot szervező szervezet.**

---

### **3. Eredmények beküldése:**

A résztvevőktől elvárjuk, hogy a mérési eredményeik mellett az eredmények kiterjesztett mérési bizonytalanságait is megadják azért, hogy el tudjuk végezni az  $E_n$  számos értékelést. Az  $E_n$  számos értékelés segít abban, hogy a résztvevők választ kapjanak arra a kérdésre, hogy jól becsülik-e a vizsgálataik kiterjesztett bizonytalanságát, azaz azt a tartományt, amely a mérési eredményeik körül helyezkedik el és az illető paraméter „valódi” értéke 95 %-os valószínűséggel bele esik. (A kiterjesztett mérési bizonytalanságnál a kiterjesztési tényező (k) - az a szám, amellyel a standard bizonytalanságot szorozni kell - 2-vel egyenlő.)

Kérjük, hogy a kiterjesztett mérési bizonytalanságokat **ugyanolyan mértékegységben** adják meg, mint amilyenben a vizsgálati eredményeiket megadják.

**A mérési eredmények kétféleképpen küldhetők be annak megfelelően, hogy a laboratórium melyiket választotta jelentkezéskor:**

- **Elektronikus úton, honlapunkon ([www.qualcoduna.hu](http://www.qualcoduna.hu)) keresztül:** az **Elektronikus ügyintézés** menüpontra kattintva az e-mailben megküldött egyedi bejelentkezési név és jelszó megadásával léphetnek be a résztvevők személyes elektronikus ügyintézési oldalukra, ahol a **Mérési eredmények rögzítése, megtekintése** menüpontra kattintva megjelenik az eredményközlő adatlap. A mérési adatok sikeres elküldése után a laboratóriumok visszaigazolást kapnak az eredmények jártassági vizsgálati rendszerben történt rögzítésének megtörténtéről, mely kinyomtatható illetve elmenthető (ha a visszaigazolás nem jelenik meg a képernyőn, a rögzítés nem sikerült).
- **Faxon (06-1-872-3806) vagy postai úton a mellékelt adatlap** kitöltésével (az adatlapok pdf formátumban letölthetők honlapunk **Letölthető dokumentumok** menüpontjából is) a **WESSLING Nonprofit Kft. Jártassági Vizsgáló Osztály** címére (**1045 Budapest, Anonymus utca 6.**).

**Beküldési határidő: 2020. június 23.**

**A határidőn túl feladott, valamint a „<” és a „>” jelölésű értékeket az értékelésnél nem tudjuk figyelembe venni, az adatlapon lévőtől eltérő mértékegységekben megadott eredményeket nem számoljuk át.** Hivatkozás: ISO 13528:2015 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons.

Budapest, 2020. május 08.

Szegény Zsigmond  
a jártassági vizsgálat koordinátora