

## MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály  
Kémiai Laboratórium

Kiadás / változat : 6/1  
Oldalszám 1/7  
Kiadás dátuma: 2023.08.01.  
Változat dátuma: 2023.08.01.

### 5/A MELLÉKLET

### A KL MŰSZAKI TERÜLETÉHEZ TARTOZÓ VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Vizelet	Kreatinin FIA alsó méréshatár: 0,1 g/l	KREA-U-FIA-UV:2013
	<i>t,t</i> -Mukonsav HPLC-UV alsó méréshatár: 0,05 mg/l	MCA-U-HPLC-UV:2013
	Mandulasav HPLC-UV alsó méréshatár: 25 mg/l	MA-U-HPLC-UV:2013
	Fluorid ISE alsó méréshatár: 0,2 mg/l	F-U-ISE:2007
	Higany CVAAS alsó méréshatár: 0,3 µg/l	Hg-U-AAS:2013
	2,5-Hexándion GC-MS alsó méréshatár: 0,25 mg/l	HED-U-GC-MS:2013
	<i>o</i> -Krezol HPLC-FLD alsó méréshatár: 0,025 mg/l	OCR-U-HPLC-FLD:2013
	<i>o</i> -, <i>m</i> -, <i>p</i> -metilhippursav HPLC-UV alsó méréshatár: 5-5-5 mg/l	MEHA-U-HPLC-UV:2013
	<i>N</i> -metilformamid GC-MS alsó méréshatár: 2,5 mg/l	NMFA-U-GC-MS:2013
	Fenol HPLC-FLD alsó méréshatár: 1,5 mg/l	PH-U-HPLC-FLD:2013
	Triklórecetsav SP alsó méréshatár: 2,5 mg/l	TCA-U-SP:2010
	Anilin HPLC-UV alsó méréshatár: 0,04 mg/l	ANI-U-HPLC-UV:2021
	<i>p</i> -Nitrofenol HPLC-UV alsó méréshatár: 0,5 mg/l	PNP-U-HPLC-UV:2010

## MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály  
Kémiai Laboratórium

Kiadás / változat : 6/1  
Oldalszám 2/7  
Kiadás dátuma: 2023.08.01.  
Változat dátuma: 2023.08.01.

### 5/A MELLÉKLET A KL MŰSZAKI TERÜLETÉHEZ TARTOZÓ VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Vizelet	Toxikus elemek ICP-MS alsó méréshatár: Be: 0,1 µg/l; Al: 5,9 µg/l; V: 0,18 µg/l; Cr: 1,2 µg/l; Mn: 0,93 µg/l; Co: 0,12 µg/l; Ni: 0,38 µg/l; Cu: 1,3 µg/l; As: 1,7 µg/l; Se: 5,3 µg/l; Cd: 0,16 µg/l; Sb: 0,37 µg/l; Pt: 0,089 µg/l; Tl: 0,028 µg/l; Pb: 0,36 µg/l	ME-U-ICP-MS:2013
Vér	Toxikus elemek ICP-MS alsó méréshatár: Hg: 0,17 µg/l; Cd: 0,25 µg/l Pb: 0,89 µg/l; Cr: 1,8 µg/l Mn: 1,6 µg/l; Ni: 0,88 µg/l	ME-B-ICP-MS:2013
Munkahelyi levegő	Illékony szerves vegyületek	
	2-Metoxietil-acetát 2-Etoxietil-acetát 2-Butoxietil-acetát 1-Metil-2-metoxietil-acetát [1-metoxi-2-propil-acetát] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	MDHS 96:2000
	Triklórmetán [kloroform] Tetraklórmetán [szén-tetra-klorid] 1,2-Diklórétán [etilén-klorid] 1,1,1-Triklórétán [metil-kloroform] Tetraklórétán [tetra-kloroetilén] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1003:1994
	Diklórmetán [metilén-klorid] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1005:1998
	Triklórétán [tri-kloroetilén] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1022:1994
	Propanon [dimetil-ke-ton, aceton] 2-Pentanon [metil-propil-ke-ton] 2-Hexanon [metil-butil-ke-ton] 4-Metilpentán-2-on [metil-izobutil-ke-ton] Ciklohexanon GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1300:1994

## MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály  
Kémiai Laboratórium

Kiadás / változat : 6/1  
Oldalszám 3/7  
Kiadás dátuma: 2023.08.01.  
Változat dátuma: 2023.08.01.

### 5/A MELLÉKLET A KL MŰSZAKI TERÜLETÉHEZ TARTOZÓ VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Munkahelyi levegő	Etanol [etil-alkohol] Propán-2-ol [izopropil-alkohol] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1400:1994
	Propán-1-ol [propil-alkohol] Bután-1-ol [butil-alkohol] Bután-2-ol [szek-butil-alkohol] 2-Metilpropán-1-ol [izobutil-alkohol] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1401:1994
	Ciklohexanol [ciklohexil-alkohol] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1402:1994
	2-Metoxietanol 2-Etoxietanol 2-Butoxietanol GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1403:1994
	Propil-acetát Butil-acetát 2-Metilpropil-acetát [izobutil-acetát] Etil-akrilát GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1450:1994
	Etil-acetát GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1457:1994
	Metil-acetát GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1458:1994
	Metil-akrilát GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1459:1994
	Pentán Hexán Heptán Oktán 2,2,4-Trimetilpentán [izooktán] Ciklohexán GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1500:1994

## MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály  
Kémiai Laboratórium

Kiadás / változat : 6/1  
Oldalszám 4/7  
Kiadás dátuma: 2023.08.01.  
Változat dátuma: 2023.08.01.

### 5/A MELLÉKLET A KL MŰSZAKI TERÜLETÉHEZ TARTOZÓ VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Munkahelyi levegő	Benzol Metilbenzol [toluol] Etilbenzol 1,2-Dimetilbenzol [ <i>o</i> -xilol] 1,3-Dimetilbenzol [ <i>m</i> -xilol] 1,4-Dimetilbenzol [ <i>p</i> -xilol] Izopropilbenzol [kumol] Vinilbenzol [sztírol] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1501:1994
	1,4-Dioxán GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1602:1994
	Akrilnitril GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1604:1994
	Tetrahidrofurán GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1609:1994
	Metil- <i>terc</i> -butil-éter GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 1615:1994
	Metanol [metil-alkohol] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 2000:1998
	Anilin [aminobenzol] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 2002:1994
	<i>N,N</i> -Dimetilformamid GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 2004:1994
	2-Butanon [metil-etil-ke-ton] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 2500:1994

## MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály  
Kémiai Laboratórium

Kiadás / változat : 6/1  
Oldalszám 5/7  
Kiadás dátuma: 2023.08.01.  
Változat dátuma: 2023.08.01.

### 5/A MELLÉKLET

#### A KL MŰSZAKI TERÜLETÉHEZ TARTOZÓ VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Munkahelyi levegő	Fenol [hidroxibenzol] 2-Metilfenol [ <i>o</i> -krezol] 3-Metilfenol [ <i>m</i> -krezol] 4-Metilfenol [ <i>p</i> -krezol] GC-FID alsó méréshatár: 300 µg/m <sup>3</sup> komponensenként (3 l levegőminta esetén)	NIOSH 2546:1994

## MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály  
Kémiai Laboratórium

Kiadás / változat : 6/1  
Oldalszám 6/7  
Kiadás dátuma: 2023.08.01.  
Változat dátuma: 2023.08.01.

### 5/A MELLÉKLET A KL MŰSZAKI TERÜLETÉHEZ TARTOZÓ VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Munkahelyi levegő	Higany CVAAS 24 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: 0,003 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH 6009:1994
	Króm(VI) SP 24 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: 0,007 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH 7600:1994
	Nitrogén-monoxid és nitrogén-dioxid SP 24 l levegőminta esetén: NO; NO <sub>2</sub> : alsó méréshatár: 2 mg/m <sup>3</sup> komponensenként	NIOSH 6014:1994
	Hidrogén-cianid SP 24 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: 1 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH 6010:1994
	Ammónia SP 24 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: 0,5 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH 6015:1994 MSZ 21862-6:1977, 1. fejezet
	Fémek ICP-MS 240 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: V, Co, Ag, Cd, Tl: 0,024 µg/m <sup>3</sup> ; Cr, Ni: 0,28 µg/m <sup>3</sup> ; Li: 0,042 µg/m <sup>3</sup> ; B: 0,10 µg/m <sup>3</sup> ; Na: 1,5 µg/m <sup>3</sup> ; Mg: 0,96 µg/m <sup>3</sup> ; Al: 0,92 µg/m <sup>3</sup> ; K: 3,9 µg/m <sup>3</sup> ; Mn: 0,17 µg/m <sup>3</sup> ; Fe: 5,8 µg/m <sup>3</sup> ; Cu: 0,38 µg/m <sup>3</sup> ; Zn: 3,2 µg/m <sup>3</sup> ; Se: 0,11 µg/m <sup>3</sup> ; Ba: 0,18 µg/m <sup>3</sup> ; Pb: 0,063 µg/m <sup>3</sup> Be: 0,25 µg/m <sup>3</sup> ; As, Sr: 0,025 µg/m <sup>3</sup> komponensenként 30 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: V, Co, Ag, Cd, Tl: 0,2 µg/m <sup>3</sup> ; Cr, Ni: 2,2 µg /m <sup>3</sup> ; Li: 0,3 µg/m <sup>3</sup> ; B: 0,8 µg/m <sup>3</sup> ; Na: 12,3 µg/m <sup>3</sup> ; Mg: 7,7 µg/m <sup>3</sup> ; Al: 7,3 µg/m <sup>3</sup> ; K: 31 µg/m <sup>3</sup> ; Mn: 1,3 µg/m <sup>3</sup> ; Fe: 46 µg/m <sup>3</sup> ; Cu: 3,1 µg/m <sup>3</sup> ; Zn: 26 µg/m <sup>3</sup> ; Se: 0,9 µg/m <sup>3</sup> ; Ba: 1,4 µg/m <sup>3</sup> ; Pb: 0,5 µg/m <sup>3</sup> Be: 1,9 µg/m <sup>3</sup> ; As, Sr: 0,19 µg/m <sup>3</sup> komponensenként	ME-A-ICP-MS:2013

**MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV**

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ  
Közegészségügyi Laboratóriumi és Módszertani Főosztály  
Kémiai, Zaj-, Rezgés- és Világítástechnikai Laboratóriumi Osztály  
Kémiai Laboratórium

Kiadás / változat : 6/1  
Oldalszám 7/7  
Kiadás dátuma: 2023.08.01.  
Változat dátuma: 2023.08.01.

**5/A MELLÉKLET****A KL MŰSZAKI TERÜLETÉHEZ TARTOZÓ VIZSGÁLATI MÓDSZEREK**

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Munkahelyi levegő	Respirábilis és belélegezhető porok Tömegmérés 240 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: 0,3 mg/m <sup>3</sup>	MDHS 14/4:2014
Levegőminta (munkahelyi és azbesztmentesítéshez kapcsolódó)	Szállórost koncentráció Rostszámlálás fáziskontraszt mikroszkóppal 480 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: 0,1 rost/cm <sup>3</sup>	MSZ ISO 8672:1995 (visszavont szabvány)
	Szállórost koncentráció Rostszámlálás fáziskontraszt mikroszkóppal 480 l levegőminta esetén: alsó méréshatár: 0,01 rost/cm <sup>3</sup>	MDHS 39/4:1995
Azbeszttartalmú anyagok	Azbeszt típusok azonosítása Polarizációs fénymikroszkópia alsó méréshatár: 1% azbeszt	NIOSH 9002:1994