

## RÉSZLETEZŐ OKIRAT (2)

a NAH-2-0342/2018/F1 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

1. Az akkreditált szervezet neve és címe:

**Budapest Főváros Kormányhivatala**  
**Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály**  
 1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.

2) Akkreditálási szabvány:

**MSZ EN ISO/IEC 17025:2018<sup>1</sup>**

3) Akkreditálási kategória:

**kalibrálólaboratórium**

4) Az akkreditált státusz érvényessége:

Az akkreditált státusz kezdetének napja: **2018. november 5.**

Az akkreditált státusz lejáratának napja: **2023. november 5.**

5) Az akkreditált terület:

**I. Az akkreditált területhez tartozó laboratóriumi kalibrálási szolgáltatások:**

	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
<b>Akuszтика és ultrahang</b>					
1	1" méretű akusztikus kalibrátorok, pisztonfonok: hangnyomásszint	(94...124) dB 20 $\mu$ Pa-ra vonatkoztatva	0,07 dB	KE AKU-1-2018	(160, 250, 1000) Hz
2	1" méretű akusztikus kalibrátorok, pisztonfonok: frekvencia	160 Hz	0,0092 Hz	KE AKU-1-2018	
		250 Hz	0,014 Hz		
		1000 Hz	0,058 Hz		
3	1" méretű akusztikus kalibrátorok, pisztonfonok: torzítás	0,3 %	0,0087 %	KE AKU-1-2018	
		1 %	0,029 %		
		3 %	0,087 %		
		10 %	0,29 %		
		30 %	0,89 %		
4	1/2" méretű akusztikus kalibrátorok: hangnyomásszint	(94...114) dB 20 $\mu$ Pa-ra vonatkoztatva	0,06 dB	KE AKU-1-2018	1000 Hz
5	1/2" méretű akusztikus kalibrátorok: frekvencia	1000 Hz	0,058 Hz	KE AKU-1-2018	
6	1/2" méretű akusztikus kalibrátorok: torzítás	0,3 %	0,0087 %	KE AKU-1-2018	
		1 %	0,029 %		
		3 %	0,087 %		
7	1/2" méretű, több frekvenciás akusztikus kalibrátorok: hangnyomásszint	(94, 104, 114) dB 20 $\mu$ Pa-ra vonatkoztatva	0,05 dB	KE AKU-1-2018	< 4 kHz
			0,05 dB		4 kHz
			0,06 dB		5 kHz
			0,06 dB		6,3 kHz
			0,06 dB		8 kHz
			0,07 dB		10 kHz
			0,07 dB		12,5 kHz
			0,12 dB		16 kHz

	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés	
8	1/2 " méretű, több frekvenciás akusztikus kalibrátorok: frekvencia	31,5 Hz	0,0018 Hz	KE AKU-1-2018		
		63 Hz	0,0036 Hz			
		125 Hz	0,0072 Hz			
		160 Hz	0,0092 Hz			
		250 Hz	0,0144 Hz			
		500 Hz	0,0289 Hz			
		1 kHz	0,058 Hz			
		2 kHz	0,115 Hz			
		4 kHz	0,231 Hz			
		8 kHz	0,462 Hz			
		12,5 kHz	0,722 Hz			
16 kHz	0,924 Hz					
9	1/2 " méretű, több frekvenciás akusztikus kalibrátorok: torzítás	1 %	0,029 %	KE AKU-1-2018		
10	Zajsztintmérő, hangnyomásszint	(94...114) dB 20 µPa-ra vonatkoztatva	0,2 dB	KE AKU-2-2018	1 kHz	
<b>Kémiai (pH, gázkeverék analízis...)</b>						
1.	pH mérők	1,68 pH	0,01 pH	KE KÉM-5-2018		
		4,008 pH	0,005 pH			
		6,865 pH	0,005 pH			
		7,413 pH	0,005 pH			
		9,18 pH	0,01 pH			
		10,01 pH	0,01 pH			
2.	Vezetőképesség-mérők	0,015 S/m	0,1 rel.% $1,5 \cdot 10^{-5}$ S/m	KE KÉM-6-2018		
		(0,1408...11,13) S/m	0,1 rel.% $(1,4...111 \cdot 10^{-4})$ S/m			
		0,002 S/m	0,5 rel.% $1 \cdot 10^{-5}$ S/m			
3.	Gázelegyek összetételének meghatározása gravimetrikus módszerrel			KE KÉM-7-2018		
		N <sub>2</sub> (nitrogén)	0,0001...100 % mol/mol			0,1...10 rel.%
		CO <sub>2</sub> (szén-dioxid)	0,0001...100 % mol/mol			0,1...10 rel.%
		SO <sub>2</sub> (kén-dioxid)	0,0001...100 % mol/mol			0,1...10 rel.%
		NO (nitrogén-monoxid)	0,0001...100 % mol/mol			0,1...10 rel.%
		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH (etil-alkohol)	0,0001...100 % mol/mol			0,1...10 rel.%
		O <sub>2</sub> (oxigén)	0,0001...100 % mol/mol			0,1...10 rel.%
		CO (szén-monoxid)	0,0001...100 % mol/mol			0,1...10 rel.%
		H <sub>2</sub> S (kén-hidrogén)	0,0001...100 % mol/mol			0,1...10 rel.%
C <sub>x</sub> H <sub>2x+2</sub> (paraffinok)	0,0001...100 % mol/mol	0,1...10 rel.%				
4.	Földgáz hiteles anyagminta összetételének meghatározása			KE KÉM-8-2018		
		CH <sub>4</sub> (metán) / földgáz	(0...100) % (n/n)			(0,2...2) rel.%
		N <sub>2</sub> (nitrogén) / földgáz	(0...23) % (n/n)			(1...0,2) rel.%
		C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> (etán) / földgáz	(0...10) % (n/n)			(1...0,2) rel.%
		C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (propán) / földgáz	(0...3,5) % (n/n)			(1...0,2) rel.%
		C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (bután) / földgáz	(0...1) % (n/n)			(1...0,3) rel.%
		CO <sub>2</sub> (szén-dioxid) / földgáz	(0...50) % (n/n)			(1,0...0,2) rel.%

	<b>Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése</b>	<b>Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány</b>	<b>Kalibrálási és mérési képesség (<math>k=2</math>)</b>	<b>A kalibrálási eljárás azonosítója</b>	<b>Megjegyzés</b>
5.	Gázelegyek összetételének meghatározása komparatív módszerrel			KE KÉM-9-2018	
	CO (szén-monoxid)	(0,001...5) % (n/n)	(1,0...0,1) rel.%		
	CO <sub>2</sub> (szén-dioxid)	(0,001...16) % (n/n)	(1,0...0,1) rel.%		
	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (propán)	(0,001...1) % (n/n)	(1,0...0,1) rel.%		
	SO <sub>2</sub> (kén-dioxid)	(10...2.000) *10 <sup>-6</sup> (n/n)	(1,0...0,6) rel.%		
	NO (nitrogén-monoxid)	(10...2.000) *10 <sup>-6</sup> (n/n)	(1,0...0,5) rel.%		
	NO <sub>2</sub> (nitrogén-dioxid)	(1...200) *10 <sup>-6</sup> (n/n)	(1...0,2) rel.%		
<b>Sűrűség és viszkozitás</b>					
1.	Areométer	(600...750) kg/m <sup>3</sup>	0,015 kg/m <sup>3</sup>	KE SÚR-1-2018	Mérés csak légköri nyomáson
		(751...850) kg/m <sup>3</sup>	0,020 kg/m <sup>3</sup>		
		(851...1000) kg/m <sup>3</sup>	0,025 kg/m <sup>3</sup>		
		(1001...1300) kg/m <sup>3</sup>	0,030 kg/m <sup>3</sup>		
		(1301...2000) kg/m <sup>3</sup>	0,050 kg/m <sup>3</sup>		
2.	Folyadék sűrűség	(650...1100) kg/m <sup>3</sup>	0,005 kg/m <sup>3</sup>	KE SÚR-9-2017	(15...30) °C, max. 1100 mPas
		(650...1100) kg/m <sup>3</sup>	0,007 kg/m <sup>3</sup>		(30...40) °C, max. 1100 mPas
		(650...1100) kg/m <sup>3</sup>	0,01 kg/m <sup>3</sup>		(40...60) °C, max. 1100 mPas
		(650...1100) kg/m <sup>3</sup>	0,01 kg/m <sup>3</sup>		(15...60) °C, max. 3000 mPas
		(1100...2500) kg/m <sup>3</sup>	0,02 kg/m <sup>3</sup>		(5...40) °C, max. 1100 mPas
3.	Etalon szilárdtest térfogata	(50...450) cm <sup>3</sup>	(0,4...2) mm <sup>3</sup>	KE SÚR-10-2018	
4.	Egyéb szilárdtest térfogata	(0,5...2500) cm <sup>3</sup>	(1...100) mm <sup>3</sup>	KE SÚR-10-2018	
<b>Hosszúságmérés</b>					
1.	Véglapos mérőhasáb	L ≤ 10 mm	0,04 μm 0,05 μm	KE HOS-1-2018	Acél, kerámia keményfém
		10 mm < L ≤ 25 mm	0,05 μm 0,07 μm		Acél, kerámia keményfém
		25 mm < L ≤ 50 mm	0,08 μm 0,11 μm		Acél, kerámia Keményfém
		50 mm < L ≤ 75 mm	0,11 μm 0,12 μm 0,16 μm		Acél Kerámia Keményfém
		75 mm < L ≤ 100 mm	0,14 μm 0,16 μm 0,21 μm		Acél Kerámia Keményfém
2.	Koordináta mérőgépen végzett kalibrálások – általános	max. 700 x 700 mm	Q[0,8; 1,3*10 <sup>-3</sup> L] μm	KE HOS-2-2017	

	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
3.	Belső átmérők 2...450 mm	Átmérő mérés $2 \text{ mm} \leq D \leq 300 \text{ mm}$	$(0,20+0,0026 \cdot D) \mu\text{m}$	KE HOS-3-2018	Egytapintós és mérőkengyeles mérés hosszmérőgépen lézer interfero-méterrel
		Átmérő mérés $300 \text{ mm} \leq D \leq 450 \text{ mm}$	$(0,40+0,0026 \cdot D) \mu\text{m}$		
		Köralak mérés $7 \text{ mm} \leq D \leq 280 \text{ mm}$ $R \leq 1000 \mu\text{m}$ (R: köralak eltérés)	$(0,06+0,01 \cdot R) \mu\text{m}$		Mérés köralakmérő berendezéssel
4.	Mérőhasáb	$100 \text{ mm} < L \leq 500 \text{ mm}$	$(0,13+0,0005 \cdot L) \mu\text{m}$	KE HOS-4-2018	Komparálás hosszmérőgépen lézer interfero-méterrel
		$500 \text{ mm} < L \leq 1000 \text{ mm}$	$(0,13+0,0009 \cdot L) \mu\text{m}$		
5.	Külső átmérők 0,1...500 mm	Átmérő mérés $0,1 \text{ mm} \leq d \leq 500 \text{ mm}$	$(0,20+0,0026 \cdot d) \mu\text{m}$	KE HOS-5-2018	Gömbtapintós és síktapintós mérés hosszmérőgépen lézer interfero-méterrel
		Köralak mérés $2 \text{ mm} \leq d \leq 280 \text{ mm}$ $R \leq 1000 \mu\text{m}$ (R: köralak eltérés)	$(0,06+0,01 \cdot R) \mu\text{m}$		
6.	Skálák (vonásos hosszértékek)	max. 3000 mm	$Q[0,27; 5 \cdot 10^{-4}L] \mu\text{m}$	KE HOS-6-2017	$\leq 400 \text{ mm}$
			$Q[0,5; 1 \cdot 10^{-3}L] \mu\text{m}$		$> 400 \text{ mm}$
7.	Derékszögek kalibrálása	max. 700 x 700 mm	2''	KE HOS-16-2017	
8.	Lépés etalonok	max. 700 mm	$Q[0,6; 0,0025 L] \mu\text{m}$	KE HOS-21-2017	Nagyobb pontosságot igénylő
			$Q[1,2; 0,0028 L] \mu\text{m}$	KE HOS-21-2017	Kisebb pontosságú
9.	Stabilizált lézerek $\lambda=633 \text{ nm}$ névleges hullámhosszal	473,6 THz	6,5 MHz	KE HOS-25-2017	
10.	Ball plate (golyós etalon)	max. 700 x 700 mm	$Q[1; 1,5 \cdot 10^{-3}L] \mu\text{m}$	KE HOS-27-2017	
11.	Menetes dugós idomszerek kalibrálása	Középátmérő (d2) 1 mm...200 mm	2,5...3 $\mu\text{m}$	KE HOS-29-2018	Kalibrálás menetmérő csapokkal
		Menetemelkedés (P) 0,25 mm...6 mm	1,5 $\mu\text{m}$		Kalibrálás mérő-mikroszkópon
		Menet profilszög ( $\alpha$ ) 29°...60°	6'		Kalibrálás mérő-mikroszkópon

	<b>Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése</b>	<b>Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány</b>	<b>Kalibrálási és mérési képesség (<math>k=2</math>)</b>	<b>A kalibrálási eljárás azonosítója</b>	<b>Megjegyzés</b>
12.	Érdességmérők és érdességetalonok	Érdesség etalonok	Ra; Rq: (0,010 +0,02 R) $\mu\text{m}$	KE HOS-31-2018	Kalibrálás metszeta- pintós érdesség- mérővel X: 50 mm Z: $\pm 400 \mu\text{m}$ $\lambda_c$ 0,8...8 mm
Rz; Rp; Rv; Rt: (0,010 +0,03 R) $\mu\text{m}$					
			RSm: 0,5 $\mu\text{m}$		
		Érdességmérők Ra; Rq; Rz; Rp; Rv; Rt; Sm	4 %		Kalibrálás érdesség etalonokkal
13.	Menetes gyűrűs idomszerek kalibrálása	Középtátmérő (D2) 3 mm...120 mm	2,6...3 $\mu\text{m}$	KE HOS-32-2018	Kalibrálás T-tapintókkal Kalibrálás mérő-mikroszkópon
		Menetemelkedés (P) 0,5 mm...6 mm	2 $\mu\text{m}$		
<b>Q: a zárójelben szereplő tagok négyzetösszegéből vont négyzetgyök</b>					
<b>L: névleges hossz mm-ben</b>					
<b>Villamos mérés DC és alacsony frekvencia</b>					
1.	Multiméter egyenfeszültség	100 $\mu\text{V}$ ...200 mV	2 $\mu\text{V}$	KE ELE-1-2018	
		(0,2...20) V	$12 * 10^{-6}$ (2,4...240) $\mu\text{V}$		
		(20...200) V	$12 * 10^{-6}$ (0,24...2,4) mV		
		(200...1000) V	$16 * 10^{-6}$ (3,2...16) mV		
2.	Multiméter egyenáram	(10...200) $\mu\text{A}$	$55 * 10^{-6} + 2 \text{ nA}$ (2,6...13) nA	KE ELE-1-2018	
		(0,2...200) mA	$90 * 10^{-6}$ (0,18...18) $\mu\text{A}$		
		(0,2...2) A	$180 * 10^{-6}$ (0,036...0,36) mA		
3.	Multiméter ellenállás	10 $\Omega$ ...1 M $\Omega$	$150 * 10^{-6}$ (0,0015...150) $\Omega$	KE ELE-1-2018	
		10 M $\Omega$	$200 * 10^{-6}$ 2 k $\Omega$		

	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
4.	Multiméter váltakozó feszültség	(10...200) mV	0,22 rel.% (0,022...0,44) mV	KE ELE-1-2018	40 Hz...30 kHz
			0,14 rel.% (0,014...0,28) mV		30...100 kHz
			0,19 rel.% (0,019...0,38) mV		100 kHz...300 kHz
			0,5 rel.% (0,05...1) mV		300 kHz...1 MHz
		(0,2...20) V	0,02 rel.% (0,04...4) mV		40 Hz...100 kHz
			0,09 rel.% (0,18...18) mV		100 kHz...300 kHz
			0,44 rel.% (0,88...88) mV		300 kHz...1 MHz
		(20...200) V	0,02 rel.% (4...40) mV		40 Hz...100 kHz
			0,9 rel.% (0,18...1,8) V		100 kHz...200 kHz
		(200...1000) V	0,06 rel.% (0,12...0,6) V		45 Hz...30 kHz
(200...750) V	0,2 rel.% (0,4...1,5) V	30 kHz...100 kHz			
5.	Multiméter váltakozó áram	(10...200) $\mu$ A	0,07 rel.% (7...140) nA	KE ELE-1-2018	10 Hz...1 kHz
			0,14 rel.% (14...280) nA		1 kHz...5 kHz
		(0,2...200) mA	0,08 rel.% (0,16...160) $\mu$ A		10 Hz...5 kHz
		(0,2...2) A	0,1 rel.% (0,2...2) mA		40 Hz...5 kHz
6.	Nagypontosságú kalibrátorok DC feszültség	(0,1...1000) V	5,8 * 10 <sup>-6</sup> + 0,5 $\mu$ V 1,1 $\mu$ V...5,8 mV	KE ELE-2-2018	
7.	Nagypontosságú kalibrátorok AC feszültség	(0,1...1000) V	(50...1500) * 10 <sup>-6</sup> + 3 $\mu$ V 8 $\mu$ V...1,5 V	KE ELE-2-2018	10 Hz...1 MHz
8.	Nagypontosságú kalibrátorok Ellenállás	1 $\Omega$ ...100 M $\Omega$	(3...180) * 10 <sup>-6</sup> 15 $\mu\Omega$ ...18 k $\Omega$	KE ELE-2-2018	
9.	DC feszültség forrás	10 V	10 $\mu$ V	KE ELE-6-2018	
		1,018 V	1 $\mu$ V		
10.	Egyenáramú ellenállás mérték	100 $\mu\Omega$	1,5 n $\Omega$	KE ELE-8-2017	Laborhőmérsékleten történő mérések
		(1...10) m $\Omega$	10 $\mu\Omega/\Omega$ (10...100) n $\Omega$		
		100 m $\Omega$ ...10 k $\Omega$	5 $\mu\Omega/\Omega$ 0,5 $\mu\Omega$ ...50 m $\Omega$		
		1 $\Omega$	1 $\mu\Omega$		
		10 k $\Omega$ ...1 M $\Omega$	10 $\mu\Omega/\Omega$ (0,1...10) $\Omega$		
		(1...100) M $\Omega$	30 $\mu\Omega/\Omega$ 30 $\Omega$ ...3 k $\Omega$		
		1000 M $\Omega$	60 k $\Omega$		

	<b>Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése</b>	<b>Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány</b>	<b>Kalibrálási és mérési képesség (<math>k=2</math>)</b>	<b>A kalibrálási eljárás azonosítója</b>	<b>Megjegyzés</b>
11.	Egyenáramú ellenállás szekrény	(0...2) $\Omega$	15 $\mu\Omega$	KE ELE-9-2018	
		2 $\Omega$ ...20 k $\Omega$	10 $\mu\Omega/\Omega$ 20 $\mu\Omega$ ...200 m $\Omega$		
		(20...200) k $\Omega$	15 $\mu\Omega/\Omega$ (0,3...3) $\Omega$		
		200 k $\Omega$ ...2 M $\Omega$	30 $\mu\Omega/\Omega$ (6...60) $\Omega$		
		(2...20) M $\Omega$	60 $\mu\Omega/\Omega$ 120 $\Omega$ ...1,2 k $\Omega$		
		(20...200) M $\Omega$	120 $\mu\Omega/\Omega$ (2,4...24) k $\Omega$		
		200 M $\Omega$ ...2 G $\Omega$	1500 $\mu\Omega/\Omega$ 300 k $\Omega$ ...3 M $\Omega$		
12.	Induktivitásmértékek 1 kHz frekvencián	(0,01...1) mH	(10.000...300) $\mu\text{H}/\text{H}$ (1...3)* $10^{-4}$ mH	KE ELE-12-2018	
		(0,0011...1) H	300 $\mu\text{H}/\text{H}$ (3,3* $10^{-7}$ ...3* $10^{-4}$ ) H		
		(1,1...10) H	500 $\mu\text{H}/\text{H}$ (5,5* $10^{-4}$ ...5* $10^{-3}$ ) H		
13.	Kapacitásmértékek 1 kHz frekvencián	(0,01...1) pF	0,001 pF	KE ELE-13-2018	
		1 pF...1,1 $\mu\text{F}$	(6...200) $\mu\text{F}/\text{F}$ (0,001 pF... 2,2 * $10^{-4}$ ) $\mu\text{F}$		
		(1,1...100) $\mu\text{F}$	650 $\mu\text{F}/\text{F}$ (7,2* $10^{-4}$ ...0,065) $\mu\text{F}$		
14.	LCR mérők, 1 kHz-en	1 $\mu\text{H}$ ...10 H	700 $\mu\text{H}/\text{H}$ 7* $10^{-4}$ $\mu\text{H}$ ...7* $10^{-3}$ H	KE ELE-14-2018	
		1 pF...100 $\mu\text{F}$	600 $\mu\text{F}/\text{F}$ 6* $10^{-4}$ pF...0,06 $\mu\text{F}$		
		0,1 $\Omega$ ...10 M $\Omega$	600 $\Omega/\text{M}\Omega$ 6* $10^{-5}$ $\Omega$ ...6* $10^{-3}$ M $\Omega$		
15.	Áram- és feszültségváltó mérőhíd: Áram, áttételi-hiba	(0,1...0,5) A	12 * $10^{-6}$	KE ELE-15-2018	
		(0,5...20) A	5 * $10^{-6}$		
		(20...50) A	10 * $10^{-6}$		
		(50...500) A	15 * $10^{-6}$		
		(500...5000) A	30 * $10^{-6}$		
16.	Áram- és feszültségváltó mérőhíd: Áram, szöghiba	(0,1...0,5) A	20 $\mu\text{rad}$	KE ELE-15-2018	
		(0,5...20) A	5 $\mu\text{rad}$		
		(20...50) A	10 $\mu\text{rad}$		
		(50...500) A	15 $\mu\text{rad}$		
		(500...5.000) A	30 $\mu\text{rad}$		
17.	Áram- és feszültségváltó mérőhíd: Feszültség, áttételi-hiba	(30...300) V	10 * $10^{-6}$	KE ELE-15-2018	
		(300...750) V	50 * $10^{-6}$		
		(0,75...3) kV	60 * $10^{-6}$		
		(5...35) kV	60 * $10^{-6}$		
		(35/ $\sqrt{3}$ ...120/ $\sqrt{3}$ ) kV	170 * $10^{-6}$		
18.	Áram- és feszültségváltó mérőhíd: Feszültség, szöghiba	(30...300) V	15 $\mu\text{rad}$	KE ELE-15-2018	
		(300...750) V	80 $\mu\text{rad}$		
		(0,75...3) kV	90 $\mu\text{rad}$		
		(5...35) kV	90 $\mu\text{rad}$		
		(35/ $\sqrt{3}$ ...120/ $\sqrt{3}$ ) kV	210 $\mu\text{rad}$		

	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés				
19.	Áram- és feszültségváltó: Áram, áttételi-hiba	(0,1...0,5) A	$12 * 10^{-6}$	KE ELE-17-2018					
		(0,5...20) A	$5 * 10^{-6}$						
		(20...50) A	$10 * 10^{-6}$						
		(50...500) A	$15 * 10^{-6}$						
		(500...5.000) A	$30 * 10^{-6}$						
20.	Áram- és feszültségváltó: Áram, szöghiba	(0,1...0,5) A	20 $\mu$ rad	KE ELE-17-2018					
		(0,5...20) A	5 $\mu$ rad						
		(20...50) A	10 $\mu$ rad						
		(50...500) A	15 $\mu$ rad						
		(500...5.000) A	30 $\mu$ rad						
21.	Áram- és feszültségváltó: Feszültség, áttételi-hiba	(30...300) V	$10 * 10^{-6}$	KE ELE-17-2018					
		(300...750) V	$50 * 10^{-6}$						
		(0,75...3) kV	$60 * 10^{-6}$						
		(5...35) kV	$60 * 10^{-6}$						
		(35/ $\sqrt{3}$ ...120/ $\sqrt{3}$ ) kV	$170 * 10^{-6}$						
22.	Áram- és feszültségváltó: Feszültség, szöghiba	(30...300) V	15 $\mu$ rad	KE ELE-17-2018					
		(300...750) V	80 $\mu$ rad						
		(0,75...3) kV	90 $\mu$ rad						
		(5...35) kV	90 $\mu$ rad						
		(35/ $\sqrt{3}$ ...120/ $\sqrt{3}$ ) kV	210 $\mu$ rad						
23.	Nagyfeszültség mérő	(0,5...70) kV	5 V/kV (2,5...350) V	KE ELE-19-2018					
24.	Egyfázisú hatásos teljesítmény	(0,3...30.000) W	$200 * 10^{-6}$ ( $6 * 10^{-5}$ ...6) W	KE ELE-22-2017					
25.	Egyfázisú hatásos energia	(3...3 $\cdot 10^6$ ) Ws	$200 * 10^{-6}$ ( $6 * 10^{-4}$ ...600) Ws	KE ELE-22-2017					
26.	Háromfázisú hatásos teljesítmény	(0,2...38.400) W	$300 * 10^{-6}$ ( $6 * 10^{-5}$ ...11,5) W	KE ELE-22-2017					
27.	Háromfázisú hatásos energia	(20...3,84 $\cdot 10^6$ ) Ws	$300 * 10^{-6}$ ( $6 * 10^{-3}$ ...1.152) Ws	KE ELE-22-2017					
28.	AC-DC feszültség átalakító	(10...20) mV	(125...350) $\cdot 10^{-6}$	KE ELE-26-2017					
		(20...50) mV	(100...300) $\cdot 10^{-6}$						
		(50...100) mV	(85...270) $\cdot 10^{-6}$						
		(100...250) mV	(78...250) $\cdot 10^{-6}$						
		(0,25...0,5) V	(13...70) $\cdot 10^{-6}$						
		(0,5...3) V	(2...18) $\cdot 10^{-6}$						
		(3...10) V	(10...70) $\cdot 10^{-6}$						
		(10...20) V	(12...100) $\cdot 10^{-6}$						
(20...50) V	(15...150) $\cdot 10^{-6}$								
29.	AC-DC áram átalakító	10 mA...5 A	(20...80) $\cdot 10^{-6}$	KE ELE-26-2017					
		30.	Nagy pontosságú multiméter: DC feszültség			0,1 V	$4,7 * 10^{-6}$ 0,47 $\mu$ V	KE ELE-30-2017	
						1 V	$1,1 * 10^{-6}$ 1,1 $\mu$ V		
						1,018 V	$1 * 10^{-6}$ 1,02 $\mu$ V		
						10 V	$0,9 * 10^{-6}$ 9 $\mu$ V		
						100 V	$1 * 10^{-6}$ 100 $\mu$ V		
(0,1...1.000) V	$7 * 10^{-6} + 0,6 \mu$ V 701 $\mu$ V...7 mV								
31.	Nagy pontosságú multiméter: AC feszültség	(0,1...1.000) V	(70...3.100) $\cdot 10^{-6} + 5 \mu$ V	KE ELE-30-2017	10 Hz...1 MHz				



	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
32.	Nagypontosságú multiméter: Ellenállás	1 $\Omega$	0,17 * 10 <sup>-6</sup> 0,17 $\mu\Omega$	KE ELE-30-2017	
		10 $\Omega$	0,15 * 10 <sup>-6</sup> 1,5 $\mu\Omega$		
		100 $\Omega$	0,22 * 10 <sup>-6</sup> 22 $\mu\Omega$		
		1000 $\Omega$	0,54 * 10 <sup>-6</sup> 540 $\mu\Omega$		
		10 k $\Omega$	0,83 * 10 <sup>-6</sup> 8,3 m $\Omega$		
		1 $\Omega$ ; 1,9 $\Omega$	80 * 10 <sup>-6</sup> 80 $\mu\Omega$ ; 152 $\mu\Omega$		
		10 $\Omega$ ; 19 $\Omega$	21 * 10 <sup>-6</sup> 210 $\mu\Omega$ ; 400 $\mu\Omega$		
		100 $\Omega$ ; 190 $\Omega$	9 * 10 <sup>-6</sup> 0,9 m $\Omega$ ; 1,7 m $\Omega$		
		1 k $\Omega$ ; 1,9 k $\Omega$ ; 10 k $\Omega$ ; 19 k $\Omega$	7,5 * 10 <sup>-6</sup> 7,5 m $\Omega$ ; 14 m $\Omega$ ; 75 m $\Omega$ ; 140 m $\Omega$		
		100 k $\Omega$ ; 190 k $\Omega$	9 * 10 <sup>-6</sup> 0,9 $\Omega$ ; 1,7 $\Omega$		
		1 M $\Omega$	15 * 10 <sup>-6</sup> 15 $\Omega$		
		1,9 M $\Omega$	16 * 10 <sup>-6</sup> 30 $\Omega$		
		10 M $\Omega$	32 * 10 <sup>-6</sup> 320 $\Omega$		
		19 M $\Omega$	42 * 10 <sup>-6</sup> 800 $\Omega$		
100 M $\Omega$	95 * 10 <sup>-6</sup> 9,5 k $\Omega$				
33.	LC mérők, 1 kHz-en	10 mH	5 $\mu\text{H}/\text{H}$ 50*10 <sup>-3</sup> $\mu\text{H}$	KE ELE-31-2018	
		10 pF	2 $\mu\text{F}/\text{F}$ 20*10 <sup>-6</sup> pF		
<b>Áramlás</b>					
1.	Áramlásmérő gáz mérőközegre	(0,003...1) m <sup>3</sup> /h	0,25 rel. %	KE ÁRA-2-2017	áramlásmérő etalonnal köböző harrang etalonnal kritikus fűvóka etalonnal ipari gázmérő kalibráló berendezéssel
		(0,02...50) m <sup>3</sup> /h	0,12 rel. %		
		(0,02...160) m <sup>3</sup> /h	0,25 %		
		(0,5...5.600) m <sup>3</sup> /h	0,3 rel. %		
2.	Tömeg áramlásmérő víz mérőközegre	(15...60.000) kg/h	0,1 rel. %	KE ÁRA-5-2017	
3.	Térfogat áramlásmérő víz mérőközegre	(0,015...60) m <sup>3</sup> /h	0,12 rel. %	KE ÁRA-5-2017	
<b>Erő és nyomaték</b>					
1.	Erőmérő műszer, húzónyomó	(500...10.000) N	(0,01...0,05) rel. %	KE ERŐ-1-2018 és KE ERŐ-6-2018	
		(0,5...50) kN	(0,01...0,08) rel. %		
		(3...300) kN	(0,05...0,2) rel. %		
		(5...1.000) kN	(0,02...0,1) rel. %		

	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
<b>Keménység</b>					
1.	HV keménység összehasonlító lap	HV0,2 – HV120	(2...8) HV (HV30)	KE ERŐ-12-2018	
2.	HR keménység-összehasonlító lap	(20...70) HRC	0,3 HRC	KE ERŐ-13-2018	
<b>Nedvesség</b>					
1.	Légnedvesség-mérők	(0...95) % rH	(0,4...1,2) % rH	KE KÉM-2-2018	
2.	Harmatpontmérők	(-70...+20) °C	0,12 °C	KE KÉM-4-2017	
<b>Ionizáló sugárzás</b>					
1.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (10...50) kV	$(1,5 \cdot 10^{-4} \dots 1,5 \cdot 10^{-2})$ Gy/s	0,8 rel.% $(1,2 \cdot 10^{-6} \dots 1,2 \cdot 10^{-4})$ Gy/s	KE SUG-1-2017	B-10, B-25, B-30, B-50b, B-50a sugárminőség
2.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (100...250) kV	$(3,0 \cdot 10^{-6} \dots 3,0 \cdot 10^{-2})$ Gy/s	0,8 rel.% $(2,4 \cdot 10^{-8} \dots 2,4 \cdot 10^{-4})$ Gy/s	KE SUG-1-2017	B-100, B-135, B-180, B-250 sugárminőség
3.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (40...300) kV	$(5,0 \cdot 10^{-6} \dots 3,0 \cdot 10^{-1})$ Gy/h	1,0 rel.% $(5,0 \cdot 10^{-8} \dots 3,0 \cdot 10^{-3})$ Gy/h	KE SUG-1-2017	N-40, N-60, N-80, N-100, N-120, N-150, N-200, N-250, N-300 kV sugárminőség
4.	Környezeti dózisegyenértékteljesítmény, $H^*(d)$ , (40...300) kV	$(2,5 \cdot 10^{-5} \dots 3,0 \cdot 10^{-1})$ Sv/h	4 rel.% $(1,0 \cdot 10^{-6} \dots 1,2 \cdot 10^{-2})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	N-40, N-60, N-80, N-100, N-120, N-150, N-200, N-250, N-300 kV sugárminőség
5.	Személyi dózisegyenértékteljesítmény, $H_p(d)$ (40...300) kV	$(2,5 \cdot 10^{-5} \dots 1,0 \cdot 10^{-1})$ Sv/h	5 rel.% $(1,3 \cdot 10^{-6} \dots 5,0 \cdot 10^{-3})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	N-40, N-60, N-80, N-100, N-120, N-150, N-200, N-250, N-300 kV sugárminőség
6.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (60...300) kV	$(3,0 \cdot 10^{-4} \dots 1,0)$ Gy/h	1,0 rel.% $(3,0 \cdot 10^{-6} \dots 1,0 \cdot 10^{-2})$ Gy/h	KE SUG-1-2017	W-60, W-80, W-100, W-150, W-200, W-250, W-300
7.	Környezeti dózisegyenértékteljesítmény, $H^*(d)$ , (60...300) kV	$(3,0 \cdot 10^{-4} \dots 1,0)$ Sv/h	5 rel.% $(1,5 \cdot 10^{-5} \dots 5,0 \cdot 10^{-2})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	W-60, W-80, W-100, W-150, W-200, W-250, W-300
8.	Személyi dózisegyenértékteljesítmény, $H_p(d)$ (60...300) kV	$(3,0 \cdot 10^{-4} \dots 1,0)$ Sv/h	5 rel.% $(1,5 \cdot 10^{-5} \dots 5,0 \cdot 10^{-2})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	W-60, W-80, W-100, W-150, W-200, W-250, W-300

	<b>Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése</b>	<b>Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány</b>	<b>Kalibrálási és mérési képesség (<math>k=2</math>)</b>	<b>A kalibrálási eljárás azonosítója</b>	<b>Megjegyzés</b>
9.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (20...35) kV, mam-mográfias	$(1,0 \cdot 10^{-6} \dots 2,0 \cdot 10^{-3})$ Gy/s	1,5 rel.% $(1,5 \cdot 10^{-8} \dots 3,0 \cdot 10^{-5})$ Gy/s	KE SUG-1-2017	M-25, M-30, MA-25, MA-30 sugárminőség
10.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, $^{241}\text{Am}$	$(4,0 \cdot 10^{-6} \dots 8,0 \cdot 10^{-5})$ Gy/h	3 rel.% $(1,2 \cdot 10^{-7} \dots 2,4 \cdot 10^{-6})$ Gy/h	KE SUG-1-2017	
11.	Környezeti dózisegyenértékteljesítmény, $\text{H}^*(\text{d})$ , $^{241}\text{Am}$	$(3,0 \cdot 10^{-5} \dots 1,4 \cdot 10^{-4})$ Sv/h	4 rel.% $(1,2 \cdot 10^{-6} \dots 5,6 \cdot 10^{-6})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	
12.	Személyi dózisegyenértékteljesítmény, $\text{H}_p(\text{d})$ $^{241}\text{Am}$	$(1,0 \cdot 10^{-5} \dots 1,0 \cdot 10^{-4})$ Sv/h	5 rel.% $(5,0 \cdot 10^{-7} \dots 5,0 \cdot 10^{-6})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	
13.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, $^{137}\text{Cs}$	$(1,5 \cdot 10^{-6} \dots 7,0 \cdot 10^{-1})$ Gy/h	1,2 rel.% $(1,8 \cdot 10^{-8} \dots 8,4 \cdot 10^{-3})$ Gy/h	KE SUG-1-2017	
14.	Környezeti dózisegyenértékteljesítmény, $\text{H}^*(\text{d})$ , $^{137}\text{Cs}$	$(2,0 \cdot 10^{-6} \dots 5,0 \cdot 10^{-1})$ Sv/h	4 rel.% $(8,0 \cdot 10^{-8} \dots 2,0 \cdot 10^{-2})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	
15.	Személyi dózisegyenértékteljesítmény, $\text{H}_p(\text{d})$ $^{137}\text{Cs}$	$(2,0 \cdot 10^{-6} \dots 2,0 \cdot 10^{-1})$ Sv/h	5 rel.% $(1,0 \cdot 10^{-7} \dots 1,0 \cdot 10^{-2})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	
16.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, $^{60}\text{Co}$	$(4,0 \cdot 10^{-6} \dots 6,0)$ Gy/h	1,0 rel.% $(4,0 \cdot 10^{-8} \dots 6,0 \cdot 10^{-2})$ Gy/h	KE SUG-1-2017	
17.	Környezeti dózisegyenértékteljesítmény, $\text{H}^*(\text{d})$ , $^{60}\text{Co}$	$(5,0 \cdot 10^{-6} \dots 5,0)$ Sv/h	4 rel.% $(2,0 \cdot 10^{-7} \dots 2,0 \cdot 10^{-1})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	
18.	Személyi dózisegyenértékteljesítmény, $\text{H}_p(\text{d})$ $^{60}\text{Co}$	$(5,0 \cdot 10^{-6} \dots 2,5)$ Sv/h	5 rel.% $(2,5 \cdot 10^{-7} \dots 1,3 \cdot 10^{-1})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	
19.	Vízben elnyelt dózisteljesítmény, $\text{Dw}$ $^{60}\text{Co}$	$(4,0 \cdot 10^{-1} \dots 6,0)$ Gy/h	1,0 rel.% $(4,0 \cdot 10^{-3} \dots 6,0 \cdot 10^{-2})$ Gy/h	KE SUG-1-2017	IAEA TRS 398 szerint
20.	Személyi dózisegyenértékteljesítmény, $\text{H}_p(\text{d})$ Béta sugárzás	$(3,0 \cdot 10^{-4} \dots 1,0 \cdot 10^{-1})$ Sv/h	5 rel.% $(1,5 \cdot 10^{-5} \dots 5,0 \cdot 10^{-3})$ Sv/h	KE SUG-1-2017	$^{147}\text{Pm}$ , $^{85}\text{Kr}$ , $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$
21.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (60...150 kV) Diagnosztikai, szűrés nélkül	$(1,0 \cdot 10^{-6} \dots 1,0 \cdot 10^{-3})$ Gy/s	0,8 rel.% $(8,0 \cdot 10^{-9} \dots 8,0 \cdot 10^{-6})$ Gy/s	KE SUG-1-2017	RQR-60, RQR-70, RQR-80, RQR-90, RQR-100, RQR-120, RQR-150
22.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (40...50 kV), Diagnosztikai, szűrés nélkül	$(1,0 \cdot 10^{-6} \dots 1,0 \cdot 10^{-3})$ Gy/s	0,8 rel.% $(8,0 \cdot 10^{-9} \dots 8,0 \cdot 10^{-6})$ Gy/s	KE SUG-1-2017	RQR-40, RQR-50
23.	Levegőben közölt dózisteljesítmény (60...150 kV) Diagnosztikai, Al-szűrés	$(1,0 \cdot 10^{-6} \dots 3,0 \cdot 10^{-5})$ Gy/s	0,8 rel.% $(8,0 \cdot 10^{-9} \dots 2,4 \cdot 10^{-7})$ Gy/s	KE SUG-1-2017	RQA-60, RQA-70, RQA-80, RQA-90, RQA-100, RQA-120, RQA-150

	<b>Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése</b>	<b>Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány</b>	<b>Kalibrálási és mérési képesség (<math>k=2</math>)</b>	<b>A kalibrálási eljárás azonosítója</b>	<b>Megjegyzés</b>
24.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (40...50 kV) Diagnosztikai, Al-szűrés	$(1,0 \cdot 10^{-6} \dots 3,0 \cdot 10^{-5})$ Gy/s	0,8 rel.% $(8,0 \cdot 10^{-9} \dots 2,4 \cdot 10^{-7})$ Gy/s	KE SUG-1-2017	RQA-40, RQA-50
25.	Levegőben közölt dózisteljesítmény, (60...150 kV), CT röntgen	$(1,0 \cdot 10^{-6} \dots 1,0 \cdot 10^{-3})$ Gy/s	0,8 rel.% $(8,0 \cdot 10^{-9} \dots 8,0 \cdot 10^{-6})$ Gy/s	KE SUG-1-2017	RQT-100, RQT-120, RQT-150
26.	Kerma hossz, K·l	$(1,0 \cdot 10^{-6} \dots 5,0 \cdot 10^1)$ Gy·cm	1,5 rel.% $(1,5 \cdot 10^{-8} \dots 7,5 \cdot 10^{-1})$ Gy·cm	KE SUG-1-2017	RQT-100, RQT-120, RQT-150
27.	Aknás ionizációs – zárt, vagy nyitott – kamrás aktivitásmérők a 25 keV...3 MeV energiatartományban, $^{57}\text{Co}$ , $^{67}\text{Ga}$ , $^{99\text{m}}\text{Tc}$ , $^{111}\text{In}$ , $^{123}\text{I}$ , $^{131}\text{I}$ , $^{18}\text{F}$ , $^{188}\text{Re}$ , $^{186}\text{Re}$ , $^{90}\text{Y}$ , $^{153}\text{Sm}$ , $^{177}\text{Lu}$ , $^{99\text{m}}\text{Mo}$ , $^{201}\text{Tl}$ és $^{223}\text{Ra}$ radionuklidokra	1,5 MBq...20 GBq	(3,8...5) rel.%	KE SUG-2-2017	CAPINTEC CRC-15R, CAPINTEC CRC-ULTRAR, CAPINTEC CRC-ULTRA PET
28.	Radioaktív $^{46}\text{Sc}$ , $^{54}\text{Mn}$ , $^{59}\text{Fe}$ , $^{60}\text{Co}$ , $^{134}\text{Cs}$ koncentráció oldatokban	$(10^4 \dots 2 \cdot 10^7)$ Bq·g <sup>-1</sup>	0,7 rel.% $(0,7 \cdot 10^2 \dots 1,4 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
29.	Radioaktív $^{22}\text{Na}$ , $^{32}\text{P}$ , $^{57}\text{Co}$ , $^{58}\text{Co}$ , $^{65}\text{Zn}$ , $^{85}\text{Sr}$ , $^{90}\text{Sr}$ ( $^{90}\text{Y}$ ), $^{90}\text{Y}$ , $^{99\text{m}}\text{Mo}$ ( $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ), $^{131}\text{I}$ , $^{133}\text{Ba}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{139}\text{Ce}$ , $^{141}\text{Ce}$ , $^{152}\text{Eu}$ , $^{169}\text{Yb}$ koncentráció oldatokban	$(10^4 \dots 2 \cdot 10^7)$ Bq·g <sup>-1</sup>	1,0 rel.% $(10^2 \dots 2 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
30.	Radioaktív $^{36}\text{Cl}$ , $^{75}\text{Se}$ , $^{89}\text{Sr}$ , $^{103}\text{Ru}$ ( $^{103}\text{Rh}^{\text{m}}$ ), $^{110}\text{Ag}$ ( $^{110}\text{Ag}$ ), $^{124}\text{Sb}$ , $^{192}\text{Ir}$ , $^{204}\text{Tl}$ , $^{210}\text{Po}$ koncentráció oldatokban	$(10^4 \dots 2 \cdot 10^7)$ Bq·g <sup>-1</sup>	1,3 rel.% $(1,3 \cdot 10^2 \dots 2,6 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
31.	Radioaktív $^{35}\text{S}$ , $^{45}\text{Ca}$ , $^{113}\text{Sn}$ ( $^{113}\text{In}^{\text{m}}$ ), $^{140}\text{Ba}$ ( $^{140}\text{La}$ ) koncentráció oldatokban	$(10^4 \dots 2 \cdot 10^7)$ Bq·g <sup>-1</sup>	1,7 rel.% $(1,7 \cdot 10^2 \dots 3,4 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
32.	Radioaktív $^{99\text{m}}\text{Tc}$ koncentráció oldatokban	$(10^4 \dots 2 \cdot 10^7)$ Bq·g <sup>-1</sup>	2,7 rel.% $(2,7 \cdot 10^2 \dots 5,4 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
33.	Radioaktív $^{241}\text{Am}$ koncentráció oldatokban	$(10^5 \dots 2 \cdot 10^7)$ Bq·g <sup>-1</sup>	0,7 rel.% $(0,7 \cdot 10^3 \dots 1,4 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
34.	Radioaktív $^{51}\text{Cr}$ , $^{125}\text{I}$ koncentráció oldatokban	$(10^5 \dots 2 \cdot 10^7)$ Bq·g <sup>-1</sup>	1,0 rel.% $(10^3 \dots 2 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
35.	Radioaktív $^{144}\text{Ce}$ ( $^{144}\text{Pr}$ ) koncentráció oldatokban	$(10^5 \dots 2 \cdot 10^7)$ Bq·g <sup>-1</sup>	2,0 rel.% $(2 \cdot 10^3 \dots 4 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
36.	Radioaktív $^{109}\text{Cd}$ ( $^{109}\text{Ag}^{\text{m}}$ ) koncentráció oldatokban	$(10^6 \dots 2 \cdot 10^8)$ Bq·g <sup>-1</sup>	1,0 rel.% $(10^4 \dots 2 \cdot 10^6)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
37.	Radioaktív $^{60}\text{Co}$ koncentráció keverék oldatokban	$(6 \cdot 10^4 \dots 6 \cdot 10^6)$ Bq·g <sup>-1</sup>	0,7 rel.% $(4,2 \cdot 10^2 \dots 4,2 \cdot 10^4)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
38.	Radioaktív $^{57}\text{Co}$ , $^{85}\text{Sr}$ , $^{109}\text{Cd}$ , $^{137}\text{Cs}$ koncentráció keverék oldatokban	$(6 \cdot 10^4 \dots 6 \cdot 10^6)$ Bq·g <sup>-1</sup>	1,0 rel.% $(6 \cdot 10^2 \dots 6 \cdot 10^4)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
39.	Radioaktív $^{113}\text{Sn}$ ( $^{113}\text{In}^{\text{m}}$ ), $^{241}\text{Am}$ koncentráció keverék oldatokban	$(6 \cdot 10^4 \dots 6 \cdot 10^6)$ Bq·g <sup>-1</sup>	2,0 rel.% $(1,2 \cdot 10^3 \dots 1,2 \cdot 10^5)$ Bq·g <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal

	<b>Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése</b>	<b>Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány</b>	<b>Kalibrálási és mérési képesség (<math>k=2</math>)</b>	<b>A kalibrálási eljárás azonosítója</b>	<b>Megjegyzés</b>
40.	Radioaktív $^{46}\text{Sc}$ , $^{54}\text{Mn}$ , $^{59}\text{Fe}$ , $^{60}\text{Co}$ , $^{134}\text{Cs}$ , $^{241}\text{Am}$ aktivitásának meghatározása szilárd, pontforrás geometriában	$(10^3 \dots 10^6)$ Bq	0,7 rel.% ( $7 \dots 7 \cdot 10^3$ ) Bq	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
41.	Radioaktív $^{22}\text{Na}$ , $^{51}\text{Cr}$ , $^{57}\text{Co}$ , $^{58}\text{Co}$ , $^{65}\text{Zn}$ , $^{85}\text{Sr}$ , $^{90}\text{Sr}$ ( $^{90}\text{Y}$ ), $^{109}\text{Cd}$ , $^{125}\text{I}$ , $^{131}\text{I}$ , $^{133}\text{Ba}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{139}\text{Ce}$ , $^{141}\text{Ce}$ , $^{169}\text{Yb}$ aktivitásának meghatározása szilárd, pontforrás geometriában	$(10^3 \dots 10^6)$ Bq	1,0 rel.% ( $10 \dots 10 \cdot 10^3$ ) Bq	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
42.	Radioaktív $^{36}\text{Cl}$ , $^{75}\text{Se}$ , $^{103}\text{Ru}$ ( $^{103}\text{Rh}^m$ ), $^{110}\text{Ag}^m$ ( $^{110}\text{Ag}$ ), $^{124}\text{Sb}$ , $^{139}\text{Ce}$ , $^{152}\text{Eu}$ , $^{192}\text{Ir}$ aktivitásának meghatározása szilárd, pontforrás geometriában	$(10^3 \dots 10^6)$ Bq	1,3 rel.% ( $13 \dots 13 \cdot 10^3$ ) Bq	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
43.	Radioaktív $^{113}\text{Sn}$ ( $^{113}\text{In}^m$ ) aktivitásának meghatározása szilárd, pontforrás geometriában	$(10^3 \dots 10^6)$ Bq	1,7 rel.% ( $17 \dots 17 \cdot 10^3$ ) Bq	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
44.	Radioaktív $^{144}\text{Ce}$ ( $^{144}\text{Pr}$ ), $^{99}\text{Tc}^m$ aktivitásának meghatározása szilárd, pontforrás geometriában	$(10^3 \dots 10^6)$ Bq	2,0 rel.% ( $20 \dots 20 \cdot 10^3$ ) Bq	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
45.	Radioaktív $^{60}\text{Co}$ aktivitásának meghatározása szilárd, pontforrás geometriában, keverékben	$(6 \cdot 10^3 \dots 6 \cdot 10^6)$ Bq	0,7 rel.% ( $42 \dots 42 \cdot 10^3$ ) Bq	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
46.	Radioaktív $^{57}\text{Co}$ , $^{85}\text{Sr}$ , $^{109}\text{Cd}$ , $^{137}\text{Cs}$ aktivitásának meghatározása szilárd, pontforrás geometriában, keverékben	$(6 \cdot 10^3 \dots 6 \cdot 10^6)$ Bq	1,0 rel.% ( $60 \dots 60 \cdot 10^3$ ) Bq	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
47.	Radioaktív $^{113}\text{Sn}$ ( $^{113}\text{In}^m$ ), $^{241}\text{Am}$ aktivitásának meghatározása szilárd, pontforrás geometriában, keverékben	$(6 \cdot 10^3 \dots 6 \cdot 10^6)$ Bq	2,0 rel.% ( $120 \dots 120 \cdot 10^3$ ) Bq	KE SUG-3-2017	RAK 1-2 etalonokkal
48.	Radioaktív anyag felületén kilépő részecskeszám intenzitás meghatározása $^{36}\text{Cl}$ , $^{57}\text{Co}$ , $^{60}\text{Co}$ , $^{90}\text{Sr}$ ( $^{90}\text{Y}$ ), $^{99}\text{Tc}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{204}\text{Tl}$ , $^{147}\text{Pm}$ , $^{241}\text{Am}$ esetén	$(100 \dots 5 \cdot 10^4)$ s <sup>-1</sup>	2,5 rel.% ( $2 \dots 10^3$ ) s <sup>-1</sup>	KE SUG-3-2017	RAN-1 etalonnal
49.	$^{85}\text{Kr}$ radioaktív gáz aktivitása	$(3 \cdot 10^6 \dots 3 \cdot 10^8)$ Bq	10 rel.% ( $3 \cdot 10^5 \dots 3 \cdot 10^7$ ) Bq	KE SUG-3-2017	Gamma spektrométerrel
50.	Szakaszos vagy folyamatos mintavételezésű radon aktivitáskonzentráció-mérők	100 Bq/m <sup>3</sup> ... $5 \cdot 10^5$ Bq/m <sup>3</sup>	10...20 rel%	KE SUG-4-2017	Radonkamra
51.	Integráló (passzív) radonmérő szilárdtest nyomdetektor	1 kBq/m <sup>3</sup> *h... $10^6$ kBq/m <sup>3</sup> *h	10...20 rel%	KE SUG-4-2017	Radonkamra

	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
<b>Tömeg</b>					
1.	E <sub>1</sub> -es pontossági osztályú egyedi súly, súlysorozat	(1...100) mg	(0,7...1) µg	KE TÖM-3-2018	
		(0,1...1) g	(1...2) µg		
		(1...10) g	(2...5) µg		
		(10...100) g	(5...12) µg		
		100 g...1 kg	(12...50) µg		
		(1...10) kg	(0,05...0,6) mg		
		(10...20) kg	(0,6...1,2) mg		
<b>Optika</b>					
1.	Transzmisszió, spektrális	(0,01...100) %T	(0,003...1,2) %T	KE OPT-1-2017	$\lambda =$ (220...1600) nm
2.	Fényerősség	(1...100.000) cd	(0,93...0,76) rel.% (0,01...930) cd	KE OPT-2-2017	
3.	Transzmisszió, integrális	(0,1...100) %T	(0,01...0,1) %T	KE OPT-5-2017	
4.	Spektrális érzékenység	(10 <sup>-4</sup> ...10 <sup>2</sup> ) A*W <sup>-1</sup>	(0,6...4,8) rel.% (6*10 <sup>-7</sup> ...4,8*10 <sup>-4</sup> ) A*W <sup>-1</sup>	KE OPT-6-2017	$\lambda =$ (220...1700) nm
5.	Megvilágítás	(1...5.000) lx	(1,08...5) rel.% (0,01...250) lx	KE OPT-7-2018	
6.	Fényáram	(10...10.000) lm	1,58 rel.% (0,16...158) lm	KE OPT-8-2017	
7.	Spektrális besugárzott felületi teljesítmény	(10 <sup>-6</sup> ...1) W*m <sup>-2</sup> *nm <sup>-1</sup>	(1,5...3,8) rel.% (1,5*10 <sup>-8</sup> ...3,8*10 <sup>-2</sup> ) W*m <sup>-2</sup> *nm <sup>-1</sup>	KE OPT-9-2017	$\lambda =$ (250...1600) nm
8.	Színhőmérséklet	(1.600...3.200) K	(9,4...10) K	KE OPT-10-2017	
9.	Reflexió, spektrális	0,01...1	0,0004...0,011	KE OPT-11-2017 KE OPT-12-2017 KE OPT-13-2017	$\lambda =$ (380...760) nm
10.	UV Teljesítménymérő	(0...8.000) µW/cm <sup>2</sup>	4,6 rel.% (0...370 µW/cm <sup>2</sup> )	KE OPT-14-2017	365 nm
11.	Fénysűrűségmérő	(0,5...5.000) cd/m <sup>2</sup>	2,5 rel.% (1,25*10 <sup>-2</sup> ...125) cd/m <sup>2</sup>	KE OPT-15-2018	
12.	Lézer teljesítmény	(10 <sup>-8</sup> ...10 <sup>-3</sup> ) W	1,1 rel.% (1,1*10 <sup>-10</sup> ...1,1*10 <sup>-5</sup> ) W	KE OPT-18-2017	
		(10 <sup>-3</sup> ...1) W	2,6 rel.% (2,6*10 <sup>-5</sup> ...0,026) W		
13.	Lézer teljesítménymérő	(10 <sup>-8</sup> ...10 <sup>-3</sup> ) W	1,2 rel.% (1,2*10 <sup>-10</sup> ...1,2*10 <sup>-5</sup> ) W	KE OPT-18-2017	
		(10 <sup>-3</sup> ...1) W	3,0 rel.% (3*10 <sup>-5</sup> ...0,03) W		

	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
<b>Nyomás</b>					
1.	Mutatós és számkijelzésű nyomásmérő, abszolút nyomás	( $1 \cdot 10^{-3} \dots 1$ ) Pa	$4,0 \cdot 10^{-2} \cdot p$ ( $0,4 \dots 400 \cdot 10^{-4}$ ) Pa	KE NYO-1-2018	gáz nyomóközeg
		( $1 \dots 10$ ) Pa	$8,0 \cdot 10^{-2} \cdot p$ ( $0,08 \dots 0,8$ ) Pa		
		( $10 \dots 3,5 \cdot 10^4$ ) Pa	$4,0 \cdot 10^{-5} \cdot p + 2,1$ Pa ( $2,1 \dots 3,5$ ) Pa		
		( $3,5 \cdot 10^4 \dots 7 \cdot 10^5$ ) Pa	$2,3 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $0,8 \dots 16,1$ ) Pa		
		( $7 \cdot 10^5 \dots 7 \cdot 10^6$ ) Pa	$3,6 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $25,2 \dots 252$ ) Pa		
2.	Mutatós és számkijelzésű nyomásmérő, túlnyomás és nyomáskülönbség	( $1 \dots 3,5 \cdot 10^3$ ) Pa	$9,5 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,11$ Pa ( $0,11 \dots 0,44$ ) Pa	KE NYO-1-2018	gáz nyomóközeg
		( $3,5 \cdot 10^3 \dots 2 \cdot 10^5$ ) Pa	$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,3$ Pa ( $0,39 \dots 5,3$ ) Pa		
		( $2 \cdot 10^5 \dots 7 \cdot 10^5$ ) Pa	$2,6 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $5,2 \dots 18,2$ ) Pa		
		( $7 \cdot 10^5 \dots 1,7 \cdot 10^7$ ) Pa	$3,9 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $27,3 \dots 663$ ) Pa		
3.	Mutatós és számkijelzésű nyomásmérő, túlnyomás és nyomáskülönbség	( $3 \dots 60$ ) bar	$7,2 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $0,22 \dots 4,32 \cdot 10^{-3}$ ) bar	KE NYO-1-2018	olaj nyomóközeg
		( $60 \dots 600$ ) bar	$7,2 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $4,32 \dots 43,2 \cdot 10^{-3}$ ) bar		
		( $600 \dots 1.200$ ) bar	$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot p$ ( $0,06 \dots 0,12$ ) bar		
		( $1.200 \dots 4.000$ ) bar	$4,5 \cdot 10^{-4} \cdot p$ ( $0,54 \dots 1,8$ ) bar		
4.	Mutatós és számkijelzésű nyomásmérő, negatív túlnyomás	( $-1 \dots -3,5 \cdot 10^3$ ) Pa	$9,5 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,11$ Pa ( $0,11 \dots 0,44$ ) Pa	KE NYO-1-2018	gáz nyomóközeg
		( $-3,5 \cdot 10^3 \dots -1 \cdot 10^5$ ) Pa	$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,3$ Pa ( $0,39 \dots 2,8$ ) Pa		
5.	Légnyomásmérő, abszolút nyomás	( $3,5 \cdot 10^4 \dots 7 \cdot 10^5$ ) Pa	$2,3 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $0,81 \dots 16,1$ ) Pa	KE NYO-4-2018	gáz nyomóközeg
6.	Dugattyús nyomásmérő, dugattyú hatásos keresztmetszet ( $A_0$ ) és nyomásfüggőségi együttható ( $\lambda$ )	( $0,035 \dots 2$ ) bar	$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,3$ Pa ( $0,388 \dots 5,3$ ) Pa	KE NYO-5-2018	gáz nyomóközeg
		( $2 \dots 7$ ) bar	$2,6 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $5,2 \dots 18,2 \cdot 10^{-5}$ ) bar		
		( $7 \dots 120$ ) bar	$3,9 \cdot 10^{-5} \cdot p$ ( $2,73 \dots 46,8 \cdot 10^{-4}$ ) bar		

	<b>Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése</b>	<b>Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány</b>	<b>Kalibrálási és mérési képesség (<math>k=2</math>)</b>	<b>A kalibrálási eljárás azonosítója</b>	<b>Megjegyzés</b>
7.	Dugattyús nyomásmérő, dugattyú hatásos keresztmetszet ( $A_0$ ) és nyomásfüggőségi együttható ( $\lambda$ )	(3...60) bar	$7,2 * 10^{-5} * p$ ( $0,22...4,32 * 10^{-3}$ ) bar	KE NYO-5-2018	olaj nyomóközeg
		(60...600) bar	$7,2 * 10^{-5} * p$ ( $4,32...43,2 * 10^{-3}$ ) bar		
		(600...1.200) bar	$1,0 * 10^{-4} * p$ ( $0,06...0,12$ ) bar		
<b>Hőmérséklet</b>					
1.	Platina ellenálláshőmérő	(-60...0) °C	(50...20) mK	KE HŐM-1-2018	
		(0...300) °C	(20...40) mK		
		(300...600) °C	(40...100) mK		
2.	Ellenálláshőmérős érzékelő	(-60...+20) °C	(0,05...0,02) K	KE HŐM-1-2018	
		(5...90) °C	0,02 K		
		(100...300) °C	(0,02...0,05) K		
3.	Üveghőmérő	(-80...-40) °C	(0,2...0,03) °C	KE HŐM-2-2018	
		(-40...+10) °C	(0,03...0,02) °C		
		(10...100) °C	0,02 °C		
		(100...200) °C	0,05 °C		
		(200...300) °C	0,1 °C		
4.	Hőelem	(-70...300) °C	(0,1...0,3) °C	KE HŐM-6-2018	
		(300...700) °C	(0,3...0,5) °C		
		(700...1100) °C	(0,4...1,0) °C		
5.	Felületi hőmérő	(-20...20) °C	(0,3...0,1) °C	KE HŐM-8-2018	
		(20...300) °C	(0,1...0,5) °C		
		(300...600) °C	(0,5...1,0) °C		
6.	Digitális hőmérő	(-60...20) °C	(0,05...0,02) °C	KE HŐM-9-2017	
		(5...90) °C	0,02 °C		
		(100...300) °C	(0,02...0,05) °C		
		(300...600) °C	(0,04...0,1) °C		
7.	Laboratóriumi léghőmérő	(-5...40) °C	(0,02...0,01) °C	KE HŐM-9-2017	
8.	Léghőmérő	(-20...10) °C	(0,1...0,05) °C	KE HŐM-9-2017	
		(10...90) °C	(0,05...0,1) °C		
		(90...150) °C	(0,1...0,3) °C		
9.	Kombinált léghőmérő	(-20...10) °C	0,1 °C	KE HŐM-9-2017	
		(10...70) °C	0,1 °C		
10.	Helyiség hőmérő	(10...30) °C	0,1 °C	KE HŐM-9-2017	
11.	Etalon ellenálláshőmérő fix-pontban	0,01 °C	0,3 mK	KE HŐM-10-2018	Vízhármaspont (H <sub>2</sub> O)
		-38,83 °C	0,5 mK		Higany hármaspont
		29,76 °C	0,5 mK		Gallium olvadáspont
		156,6 °C	2 mK		Indium dermedéspont
		231,93 °C	1,6 mK		Ón dermedéspont
		419,53 °C	2,2 mK		Cink dermedéspont
		660,32 °C	3,4 mK		Alumínium dermedéspont
		961,78 °C	12,0 mK		Ezüst dermedéspont



	Kalibrálandó mérő-eszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
12.	Pirométer	(- 30...+ 25) °C (25...1.500) °C	(2,4...0,3) K (0,3...7,0) K	KE OPT-3-2017	
<b>Idő és frekvencia</b>					
1.	Frekvenciaszámláló	5 MHz	$6,1 * 10^{-13}$	KE-ELE-5-2018	
2.	Frekvenciaforrás 10 Hz...200 MHz	Tetszőleges frekvenciaforrás Kvarc oszcillátor	$5,8 * 10^{-10}$	KE-ELE-16-2018	
3.	Nagypontosságú frekvenciaforrás 5, 10 MHz	5, 10 MHz (időalap) Rubídium oszcillátor Cézium oszcillátor	$2,3 * 10^{-13}$	KE-ELE-29-2018	
<b>Térfogat</b>					
1.	Fém mérőedény	(5...500) dm <sup>3</sup> (10...2.000) dm <sup>3</sup>	0,02 rel.% ( $1...100*10^{-3}$ ) dm <sup>3</sup> 0,05 rel.% ( $5...1.000*10^{-3}$ ) dm <sup>3</sup>	KE ÁRA-4-2018	mérleggel mérőedénnyel
2.	Üveg piknométer	(10...100) cm <sup>3</sup>	(0,002...0,02) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-2-2018	kalibrálás tömegmérési módszerrel
3.	Aszfalt piknométer	(1.000...2.000) cm <sup>3</sup>	0,2 cm <sup>3</sup>	KE SŰR-2-2018	
4.	Fém piknométer	(25...100) cm <sup>3</sup>	(0,01...0,05) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-2-2018	
5.	Mérőlombik	(5...5.000) cm <sup>3</sup>	(0,01...0,4) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-3-2018	
6.	Egy és két körkörös jelű pipetta	(1...100) cm <sup>3</sup>	(0,003...0,03) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-3-2018	kalibrálás tömegmérési módszerrel
7.	Beosztásos pipetta	(1...50) cm <sup>3</sup>	(0,004...0,08) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-3-2018	
8.	Büretták	(1...50) cm <sup>3</sup>	(0,005...0,02) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-3-2018	
9.	Dugattyús rendszerű eszközök	(0,001...100) cm <sup>3</sup>	(0,0002...0,02) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-3-2018	
10.	Mérőhenger	(5...2.000) cm <sup>3</sup>	(0,02...4,0) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-3-2018	
11.	Mintavevő csapok	(10...50) cm <sup>3</sup>	(0,1...0,5) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-3-2018	
12.	Egyéb térfogatmérő eszközök	(0,01...10.000) cm <sup>3</sup>	(0,005...10,0) cm <sup>3</sup>	KE SŰR-3-2018	
13.	Súly térfogata	(1...10) cm <sup>3</sup> (10...130) cm <sup>3</sup>	0,4 mm <sup>3</sup> (0,5...3) mm <sup>3</sup>	KE SŰR-7-2018	

## II. Az akkreditált területhez tartozó helyszíni kalibrálási szolgáltatások:

	Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, il- letve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ( $k=2$ )	A kalibrálási eljárás azonosítója	Megjegyzés
<b>Áramlás</b>					
1.	Áramlásmérő gáz mérőkö- zege	(0,5...5.600) m <sup>3</sup> /h	0,3 rel.%	KE ÁRA-2- 2017	ipari gázmérő kalibráló be- rendezéssel
<b>Ionizáló sugárzás</b>					
1.	Aknás ionizációs – zárt, vagy nyitott – kamrás aktivitásmé- rők a 25 keV...3 MeV ener- giatartományban, <sup>57</sup> Co, <sup>67</sup> Ga, <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> , <sup>111</sup> In, <sup>123</sup> I, <sup>131</sup> I, <sup>18</sup> F, <sup>188</sup> Re, <sup>186</sup> Re, <sup>90</sup> Y, <sup>153</sup> Sm, <sup>177</sup> Lu, <sup>99</sup> Mo, <sup>201</sup> Tl és <sup>223</sup> Ra ra- dionuklidokra	1,5 MBq...20 GBq	(3,8...5) rel.%	KE SUG-2- 2017	CAPINTEC CRC-15R, CAPINTEC CRC-ULTRA R, CAPIN- TEC CRC- ULTRA PET

<sup>1</sup> A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2019. július 25-én kiadott határozatával elrendelt irányítási rendszerszabvány jelzet módosítása.

Az aktuális akkreditált státuszra vonatkozó adatok a Nemzeti Akkreditáló Hatóság honlapján érhetők el ([www.nah.gov.hu/kategoriak](http://www.nah.gov.hu/kategoriak)).

- VÉGE -

**Bodroghelyi Csaba**  
Nemzeti Akkreditáló Hatóság  
elnökhelyettes