

RÉSZLETEZŐ OKIRAT (2)

a NAH-2-0147/2021 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

- 1) Az akkreditált szervezet neve és címe:
S+V Engineering Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Kalibrálólaboratórium
 2142 Nagytarcsa, 085/138/A/6
- 2) Akkreditálási szabvány:
MSZ EN ISO/IEC 17025:2018
- 3) Akkreditálási kategória:
kalibrálólaboratórium
- 4) Az akkreditált státusz érvényessége:
 Az akkreditált státusz kezdetének napja: **2021. június 10.**
 Az akkreditált státusz lejáratának napja: **2026. június 10.**
- 5) Az akkreditált terület:

I. Az akkreditált területhez tartozó laboratóriumi kalibrálási szolgáltatások:

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ($k=2$)	A kalibrálási eljárás azonosítója
Hosszúság általános (HOS-1)			
Útjeladó, útmérő- rendszerek	(0-3000) mm	0,7...6,1 μm	KE-01/ 2021
Táv mérők	(0-3000) mm / 0,01mm (3-12) m / 0,01mm	9,2...10 μm 1,2...1,3 mm	KE-02/ 2021
Tolómérők Mélységmérők Magasságmérők	(0-4000) mm / 0,01mm (0-1000) mm / 0,001mm (0-2000) mm / 0,001mm	7...40 μm 2,8...30 μm 16...27 μm	KE-03/ 2021
Mikrométerek Furatmérő mikrométerek	0-25 mm / 0,0001mm (25-2000) mm / 0,001mm (2-300) mm / 0,001mm	0,4...0,6 μm 0,8...19 μm 1,1...4,3 μm	KE-04/ 2021
Rúd mikrométerek, alap- mikrométerek Toldatokkal összeszerelve Beállító pálcák	(25-1050) mm / 0,001mm (34-3000) mm / 0,001mm (25-3000) mm	0,8...7,6 μm 1,4...23 μm 0,5...21 μm	KE-05/ 2021
Gyűrűs idomszerek	(2-500) mm	0,9...3,9 μm	KE-06/ 2021
Dugós idomszerek, csap- készlet és menetmérő csap- sorozat	(0-600) mm	0,4...2,8 μm	KE-07/ 2021

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ($k=2$)	A kalibrálási eljárás azonosítója
Hosszúság általános (HOS-1)			
Villás idomszerek	(1,5-600) mm	1...4,3 μm	KE-08/ 2021
Dugós menetidomszerek	d=(1-200) mm	3,4...4,8 μm	KE-09/ 2021
Üvegvonalzók Mércék Mérőszalagok	(0-1000) mm (0-3000) mm (0-15) m domború (0-100) m egyenes	0,4...2 μm 4,8...14 μm 35...204 μm 33...1740 μm	KE-10/ 2021
Vonalzók alakhibájának meghatározása (él-, lapos- és párhuzamvonalzók)	(0-3000) mm	0,9...5,6 μm	KE-11/ 2021
Mérőórák és mérőtapintók	(0-100) mm / 0,1 μm	0,2...0,5 μm	KE-12/ 2021
Vastagságmérők Ultraszónikus vastagságmérők	(0-500) mm (1-500) mm	0,9...4,8 μm 3...145 μm	KE-13/ 2021
Sziták rácsállandói	(0,01-2) mm (2-150) mm	2,5 μm 9...14 μm	KE-14/ 2021
Sablonok Rádiusz sablonok Hézagmérők, etalon fóliák Menetfésűk	(400x400) mm (0-100) mm (0-25) mm (0-6) mm	2,6 μm 2,4...3,5 μm 0,4 μm 2,4...2,5 μm	KE-15/ 2021
Síkok alakeltérése	(400x400) mm	1,2 μm	KE-16/2021
Inkrementális szögelfordulás jeladók	(0-360) °	0,014°	KE-17/2021
Libellák, Dőlésmérők	$\pm 0-10$ °	0,012 mm/m	KE-18/2021
Derékszögek Egyenesség mérés	300x400 mm-ig 600x1000 mm-ig 0-1000 mm	6'' 4,5'' 0,9...4 μm	KE-19/2021
Szögmérők	(0-360)°	0,023°	KE-20/2021
Hosszméret meghatározása egyedi munkadarabokon	(0-100) mm (0-3000) mm /lézer (0-3000) mm /hosszmérő 400x400x200 mm	0,3...0,6 μm 0,7...2,1 μm 1,7...22 μm 1,5...4,4 μm	KE-22/2021

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ($k=2$)	A kalibrálási eljárás azonosítója
Hosszúság általános (HOS-1)			
Szögméret meghatározás egyedi munkadarabon, szögetalonok Szögelfordulás mérők	(0-30)° (0-160)° (0-360)°	0,018° 0,022° 0,014°	KE-23/2021
Hosszmérő gépek	(0-3000) mm lézer (0-500) mm külső méret (3-50) mm belső méret (50-295) mm belső méret	0,2...3,6 μm 0,3...2,1 μm 2...0,5 μm 0,5...2,9 μm	KE-24/2021
Projektorok	(0-750) mm lézer (0-500) mm üvegskála	0,6...3,1 μm 1,7...4,3 μm	KE-25/2021
Mikroszkópok Rögzített tárgyasztallal	(0-750) mm lézer (0-500) mm üvegskála (0-100) mm üvegskála	0,6...3,1 μm 1,7...4,3 μm 0,6...26 μm	KE-26/ 2021
Koordináta mérőgépek	(0-4000) mm X-tengely (0-6000) mm Y-tengely (0-3500) mm Z-tengely	0,4...9,4 μm 0,4...6,3 μm 0,4...3,7 μm	KE-27/ 2021
Mérőhasábok 0-100 mm	(0-100) mm	0,08...0,21 μm	KE-28/ 2021
Mérőhasábok 100-500 mm	(100-500) mm	0,3...1,1 μm	KE-29/ 2021
Menetes gyűrűs idomszer- ek	D=(12-200) mm	5,4...6,7 μm	KE-31/ 2021
Hosszmérők kereskedelmi áru hosszának méréséhez (textil, kábel, műanyag, stb.)	(5-50) m	0,24...0,03 %	KE-32/2021
Finomtapintók (mikrokáto- rok, orthotestek, finom- mérő-órák, furat intok, passaméterek.stb.) Induktív-kapacitív mérőta- pintók	(0...± 2) mm (0...± 2) mm	0,5 μm 0,2 μm	KE-35/ 2021
Rétegvastagság mérők nedvesréteg-vastagságmé- rők	(0,025-25) mm (0-3) mm	0,7 μm...4,8 μm 2,8 μm	KE-36/ 2021
Menetmikrométerek	(0-200) mm / 0,001mm alpmikrométer (1-200) mm / 0,001mm alpmikrométer +betét pár	0,5...2,1 μm 4...13 μm	KE-37/ 2021

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ($k=2$)	A kalibrálási eljárás azonosítója
Hosszúság általános (HOS-1)			
Felületérdesség-mérők, és etalonjaik	Ra=0,1-75 μm Rz, Ry, R3z Rt=0,2-300 μm S, Sm=2...4000 μm	4%	KE-38/ 2021
2D magasságmérők	(0-5) mm / 0,01 μm (0-1000) mm /0,01 μm	0,4 μm 1...2,5 μm	KE-51/ 2021
Menetes gyűrűs idomszerek T-tapintós módszerrel mérve	D = (3-8) mm D = (8-100) mm	3,3...3,0 μm 3,0...3,3 μm	KE-58/2021
Csuklókaros Koordináta mérőgépek	(0-3900) mm	2,1...16,5 μm	KE-59/2021
Tömeg/mérleg (TÖM-1)			
Max / d > 300 000 d $\geq$ 0,01 mg	1 g - 5388 g	0,035 mg...11 mg	KE-34/2021
300 000 $\geq$ Max / d > 10 000 d $\geq$ 0,01 g	10 g - 30 kg	8,2 mg ... 87 mg	KE-34/2021
10 000 $\geq$ Max/d d>0,1 g	5 kg - 200 kg	0,09 g ... 9,2 g	KE-34/2021
Nyomaték (TOR-1)			
Nyomatékkulcsok	0,2 ...1500 Nm	0,4%	KE-39/ 2021
Csavarozó szerszámok	0,2 ...500 Nm	0,9...0,4%	KE-54/2021
Nyomatékmérő eszközök	0,1...2000 Nm	0,0008 ... 2,5Nm	KE-57/2021
Erőmérők	0,01...2000 N súlyokkal 40 N...100 kN cellákkal	0,04...0,07% 0,27...0,13%	KE-56/2021
Hőmérséklet-általános (HŐM-1)			
Közvetlen működésű hőmérők	-20...0 $^{\circ}\text{C}$ 0...+650 $^{\circ}\text{C}$	0,08...0,06 $^{\circ}\text{C}$ 0,06...0,15 $^{\circ}\text{C}$	KE-47/2021
Felületi hőmérsékletmérők	+35...450 $^{\circ}\text{C}$	0,5...2,1 $^{\circ}\text{C}$	KE-48/2021
Infrahőmérők	+25...500 $^{\circ}\text{C}$	1,5...3,4 $^{\circ}\text{C}$	KE-55/2021

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség (k=2)	A kalibrálási eljárás azonosítója	
Nyomás (NYO-1)				
Manométerek	-1...0 bar	0,26...0,18 mbar	KE-49/2021	
	0...1 bar	0,18...0,26 mbar		
	-1...20 bar	3,1...4,7 mbar		
	0...1 bara	0,17...0,24 mbar		
Nyomás-távadók	-1...0 bar	Áram / Feszültség Kimenet 0,29...0,23 mbar / 0,28...0,23 mbar	KE-50/2021	
	0...1 bar	0,23...0,31 mbar / 0,23...0,3 mbar		
	-1...20 bar	3,4...5,8 mbar / 3,3...5 mbar		
	0...1 bara	0,21...0,3 mbar / 0,19...0,26 mbar		
Villamos DC és AC (ELE-1) ¹				
Hőmérséklet-kijelzők	Mérőműszerek: Hőelem bemenetű kijelző:		KE-53/2021	
	J -210...0 °C	0,47 °C		
	J 0...800 °C	0,24 °C		
	J 800...1200 °C	0,35 °C		
	K -200...0 °C	0,7 °C		
	K 0...1000 °C	0,35 °C		
	K 1000...1375 °C	0,58 °C		
	T -250...0 °C	0,7 °C		
	T 0...400 °C	0,24 °C		
	E -250...-100 °C	0,7 °C		
	E -100...1000 °C	0,24 °C		
	R,S 0...1767 °C	1,4 °C		
	B 600...800 °C	1,4 °C		
	B 800...1000 °C	1,5 °C		
	B 1000...1820 °C	1,7 °C		
	C 0...1000 °C	0,35 °C		
	C 1000...2316 °C	2,7 °C		
	XK -200...800 °C	0,24 °C		
	BP 0...800 °C	1 °C		
	BP 800...2500 °C	2,7 °C		
	L -200...0 °C	0,3 °C		
	L 0...900 °C	0,24 °C		
	U -200...0 °C	0,58 °C		
	U 0...600 °C	0,3 °C		
	N -200...0 °C	0,92 °C		
	N 0...1300 °C	0,47 °C		
	Ellenállás-hőmérő bemenetű kijelző:			
	Pt-100: -200...600°C			0.07 °C

II. Az akkreditált területhez tartozó külső helyszíni kalibrálási szolgáltatások:

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség $k=2$	A kalibrálási eljárás azonosítója
Hosszúság általános (HOS-1)			
Útjeladó, útmérő- rendszerek	(0-30) m	2,2 ... 203 μm	KE-01/2021
Tolómérők, Mélységmérők Magasságmérők	(0-4000) mm / 0,01 mm (0-1000) mm / 0,001 mm (0-2000) mm / 0,001 mm	7...120 μm 2,8...44 μm 16...78 μm	KE-03/2021
Mikrométerek Furatmérő mikrométerek	0-25 mm / 0,0001 mm (25-2000) mm/ 0,001mm (2-300) mm / 0,001 mm	0,4...0,9 μm 1,2...55 μm 1,1...8,7 μm	KE-04/ 2021
Mérőórák, mérőtapintók	(0-5) mm / 0,1 μm (0-25) mm / 1 μm	0,5 μm 1,3 μm	KE-12/2021
Vastagságmérők Ultraszónikus vastagságmérők	(0-500) mm (1-500) mm	0,9...14 μm 3...145 μm	KE-13/2021
Síkok alakeltérése	(20000x15000) mm	0,006*t+0,02L ² μm t: síkeltérés, L: átló	KE-16/2021
Inkrementális szögelfordulás jeladók	(0-360) °	0,014 °	KE-17/2021
Szögmérők	(0-360) °	0,03 °	KE-20/2021
Hosszméret meghatározása egyedi munkadarabokon	(0-40) m	10+2L μm	KE-22/2021
Szögméret meghatározás egyedi munkadarabon, Szögelfordulás mérők	(0-360) °	0,014 °	KE-23/2021
Hosszmérő gépek	(0-3000) mm lézer (0-500) mm külső méret (3-50) mm belső méret (50-295) mm belső méret	0,2...3,6 μm 0,3...2,1 μm 2...0,5 μm 0,5...2,9 μm	KE-24/2021
Projektorok	(0-750) mm lézer (0-500) mm üvegskála	0,6...3,1 μm 1,7...4,3 μm	KE-25/2021
Mikroszkópok	(0-750) mm lézer (0-500) mm üvegskála	0,6...3,1 μm 1,7...4,3 μm	KE-26/2021
Koordináta mérőgépek	(0-4000) mm X-tengely (0-6000) mm Y-tengely (0-3500) mm Z-tengely	0,4...9,4 μm 0,4...6,3 μm 0,4...3,7 μm	KE-27/2021

Budapest, 2024. február 29.

6/9

NAH-2-0147/2021

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség $k=2$	A kalibrálási eljárás azonosítója
Hosszúság általános (HOS-1)			
Hosszmérők kereskedelmi áru hosszának méréséhez (textil, kábel, műanyag, stb.)	(5-50) m	0,24...0,03 %	KE-32/2021
Rétegvastagság mérők	(0,025-25) mm	0,6 ...5,2 μm	KE-36/ 2021
Menetmikrométerek	(0-200) mm / 0,001mm alapmikrométer (1-200) mm / 0,001mm alapmikrométer+betét pár	0,5...5,5 μm 4...15 μm	KE-37/ 2021
Felületérdesség-mérők etalonjaik	Ra=0,1-75 μm Rz, Ry, R3z Rt=0,2-300 μm S, Sm=2...4000 μm	4%	KE-38/2021
2D magasságmérők	(0-5) mm / 0,01 μm (0-1000) mm /0,1 μm	0,4 μm 1...2,5 μm	KE-51/ 2021
Csuklókaros Koordináta mérőgépek	(0-3900) mm	2,1...16,5 μm	KE-59/ 2021
Tömeg/mérleg (TÖM-1)			
Max / $d > 300\,000$ $d \geq 0,01$ mg	1g-5388 g	0,035 mg...11 mg	KE-34//2021
$300\,000 \geq \text{Max} / d > 10\,000$ $d \geq 0,01$ g	10 g-30 kg	8,2 mg...87 mg	KE-34/2021
$10\,000 \geq \text{Max}/d$ $d > 0,1$ g	5 kg-200 kg	0,09 g...9,2 g	KE-34/2021
Nyomaték (TOR-1)			
Nyomatékkulcsok	0,2 ...1500 Nm	0,4%	KE-39/ 2021
Csavarozó szerszámok	0,2 ...500 Nm	0,9...0,4%	KE-54/2021
Erőmérők	0,01...2000 N súlyokkal 40 N...100 kN Cellákkal	0,04...0,07% 0,27...0,13%	KE-56/2021
Nyomatékmérő eszközök	0,2... 1500 Nm	0,07...6,4 Nm	KE-57/2016
Hőmérséklet-általános (HŐM-1)			
Közvetlen működésű hőmérők	-20...0 °C 0...+650 °C	0,08...0,06 °C 0,06...0,15 °C	KE-47/2021

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség $k=2$	A kalibrálási eljárás azonosítója
Hőmérséklet-általános (HŐM-1)			
Felületi hőmérsékletmérők	+35...450 °C	0,5...2,1 °C	KE-48/2021
Infrahőmérők	+25...500 °C	1,5...3,4 °C	KE-55/2021
Nyomás (NYO-1)			
Manométerek	23°C ± 2°C környezeti hőmérsékleten		KE-49/2021
	-1...0 bar	0,26...0,18 mbar	
	0...1 bar	0,18...0,26 mbar	
	-1...20 bar	3,1...4,7 mbar	
	0...1 bara	0,17...0,24 mbar	
	23°C ± 6°C környezeti hőmérsékleten		
	-1...0 bar	0,52...0,18 mbar	
	0...1 bar	0,18...0,52 mbar	
Nyomás-távadók	-1...20 bar	3,2...10,2 mbar	KE-50/2021
	0...1 bara	0,17...0,52 mbar	
	23°C ± 2°C környezeti hőmérsékleten	Áram / Feszültség Kimenet	
	-1...0 bar	0,29...0,23 mbar / 0,28...0,23 mbar	
	0...1 bar	0,23...0,31 mbar / 0,23...0,3 mbar	
	-1...20 bar	3,4...5,8 mbar / 3,3...5 mbar	
	0...1 bara	0,21...0,3 mbar/ 0,19...0,26 mbar	
	23°C ± 6°C környezeti hőmérsékleten		
	-1...0 bar	0,54...0,23 mbar/ 0,54...0,22 mbar	
	0...1 bar	0,23...0,56 mbar/ 0,22...0,58 mbar	
	-1...20 bar	3,4...11 mbar / 3,3...10 mbar	
	0...1 bara	0,21 ...0,55 mbar / 0,19...0,51 mbar	

Kalibrálandó mérőeszköz (vagy a mérendő mennyiség) megnevezése	Etalonnal mért, vagy reprodukált érték, illetve tartomány	Kalibrálási és mérési képesség ($k=2$)	A kalibrálási eljárás azonosítója
Villamos DC és AC (ELE-1)¹			
1.	Hőmérséklet-kijelzők	Mérőműszerek:	KE-53/2021
		Hőelem bemenetű kijelző:	
		J -210...0 °C	
		J 0...800 °C	
		J 800...1200 °C	
		K -200...0 °C	
		K 0...1000 °C	
		K 1000...1375 °C	
		T -250...0 °C	
		T 0...400 °C	
		E -250...-100 °C	
		E -100...1000 °C	
		R,S 0...1767 °C	
		B 600...800 °C	
		B 800...1000 °C	
		B 1000...1820 °C	
		C 0...1000 °C	
		C 1000...2316 °C	
		XK -200...800 °C	
		BP 0...800 °C	
		BP 800...2500 °C	
		L -200...0 °C	
		L 0...900 °C	
		U -200...0 °C	
		U 0...600 °C	
		N -200...0 °C	
		N 0...1300 °C	
		Ellenállás-hőmérő bemenetű kijelző:	
		Pt-100: -200...600°C	

¹ A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2024. február 29-én kiadott határozatával elrendelt akkreditált státusz területének szűkítése.

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

Kelt Budapesten, az elektronikus tanúsítvány szerint

- VÉGE –