

# ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301

CIF RO 4311980



*RENAR este semnatar al EA-MLA pentru etalonări.*

## CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. LE 037

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

### **BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ – BRML (DRML Cluj)**

București, Șos. Vitan Bârzești nr. 11, sector 4

prin

**Direcția Regională de Metrologie Legală Cluj-Napoca (DRML) - Laboratorul Regional de Metrologie – Locațiile: Cluj-Napoca și Oradea**

îndeplinește cerințele **SR EN ISO/CEI 17025:2005** și este competentă să efectueze activități de **ETALONĂRI**, așa cum se detaliază în Anexele la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexele nr. 1/27.09.2018 (3 pagini) și nr. 3/27.09.2018 (2 pagini), părți integrante ale acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, [www.renar.ro](http://www.renar.ro).

Data acreditării inițiale: 11.09.2014

Data reînnoirii acreditării: 27.09.2018

Data actualizării: 29.11.2019

Data expirării acreditării: 10.09.2022

**DIRECTOR GENERAL  
AL STRUCTURII EXECUTIVE**

**Alina Elena TAINĂ**

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI  
DE ACREDITARE**

**dr. ing. Dumitru DINU**

Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.

Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.

**BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ**

prin Direcția Regională de Metrologie Legală Cluj-Napoca  
Laborator Regional de Metrologie, Locația Cluj-Napoca

Cluj-Napoca, Str. Năvodari nr. 2, județul Cluj

**A. Etalonări în localuri permanente**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
1.	VOLUM/ Aparat volumetric cu piston	10 $\mu$ l	-/PE 5.4-2-02, ed. 2, rev. 0	0,15 $\mu$ l	
		20 $\mu$ l		0,20 $\mu$ l	
		25 $\mu$ l		0,20 $\mu$ l	
		30 $\mu$ l		0,25 $\mu$ l	
		40 $\mu$ l		0,3 $\mu$ l	
		50 $\mu$ l		0,4 $\mu$ l	
		100 $\mu$ l		0,9 $\mu$ l	
		200 $\mu$ l		1,5 $\mu$ l	
		250 $\mu$ l		1,5 $\mu$ l	
		300 $\mu$ l		2 $\mu$ l	
		500 $\mu$ l		3 $\mu$ l	
		1000 $\mu$ l		5 $\mu$ l	
		2000 $\mu$ l		7 $\mu$ l	
		2500 $\mu$ l		7 $\mu$ l	
		5000 $\mu$ l		9 $\mu$ l	
		10000 $\mu$ l		15 $\mu$ l	
20000 $\mu$ l	20 $\mu$ l				
2.	VOLUM/ Măsură de volum din sticlă cu reper sau scară gradată	1 ml	-/PE 5.4-2-01, ed. 2, rev. 0	0,002 ml	
		2 ml		0,002 ml	
		5 ml		0,004 ml	
		10 ml		0,008 ml	
		20 ml		0,015 ml	
		25 ml		0,020 ml	
		50 ml		0,04 ml	
		100 ml		0,04 ml	
		200 ml		0,05 ml	
		250 ml		0,07 ml	
		500 ml		0,09 ml	
1000 ml	0,15 ml				
3.	MASĂ/ Greutate <b>ACREDITARE SUSPENDATĂ</b>	1 mg	-/PE 5.4-2-04, ed. 2, rev. 0	0,020 mg	Greutăți clasă F <sub>2</sub>
		2 mg		0,020 mg	
		5 mg		0,020 mg	
		10 mg		0,026 mg	
		20 mg		0,03 mg	
		50 mg		0,04 mg	
		100 mg		0,05 mg	
		200 mg		0,06 mg	
		500 mg		0,08 mg	
		1 g		0,10 mg	
		2 g		0,13 mg	



**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 037**  
**Data emiterii Anexei nr. 1: 27.09.2018**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
		5 g		0,16 mg	
		10 g		0,20 mg	
		20 g		0,26 mg	
		50 g		0,3 mg	
		100 g		0,5 mg	
		200 g		1,0 mg	
		500 g		2,6 mg	
		1 kg		5 mg	
		2 kg		10 mg	
		5 kg		26 mg	
		10 kg		0,05 g	
		20 kg		0,10 g	
4.	MASĂ/ Aparat de cântărit cu funcționare neautomată <b>ACREDITARE SUSPENDATĂ</b>	1 mg la 1 kg	-/PE 5.4-2-05, ed. 3, rev. 1	$2 \times 10^{-6} \times M^*$	M - valoare măsurată Etalonare cu greutate E <sub>2</sub>
	> 1 kg la 10 kg	$2 \times 10^{-5} \times M^*$		M - valoare măsurată Etalonare cu greutate F <sub>2</sub>	
5.	PRESIUNE/ Calibrator de presiune <b>ACREDITARE SUSPENDATĂ</b>	-1 x 10 <sup>5</sup> Pa la -3 x 10 <sup>3</sup> Pa	-/PE 5.4-2-13, ed. 2, rev. 0	1,0 x 10 <sup>1</sup> Pa	Mediu de lucru aer
	1 x 10 <sup>4</sup> Pa la 6 x 10 <sup>5</sup> Pa	5,0 x 10 <sup>1</sup> Pa		Mediu de lucru aer	
	>6 x 10 <sup>5</sup> Pa la 6 x 10 <sup>6</sup> Pa	1,5 x 10 <sup>2</sup> Pa		Mediu de lucru ulei	
	>6 x 10 <sup>6</sup> Pa la 1 x 10 <sup>8</sup> Pa	3,0 x 10 <sup>3</sup> Pa		Mediu de lucru ulei	
6.	PRESIUNE/ Manometru cu etement elastic cu afișare analogică sau digitală <b>ACREDITARE SUSPENDATĂ</b>	- 2500 Pa la 2500 Pa	-/PE 5.4-2-12, ed. 2, rev. 0	1,0 x 10 <sup>0</sup> Pa	Mediu de lucru aer
	-1 x 10 <sup>5</sup> Pa la -3 x 10 <sup>3</sup> Pa	1,5 x 10 <sup>1</sup> Pa		Mediu de lucru aer	
	1 x 10 <sup>4</sup> Pa la 6 x 10 <sup>5</sup> Pa	8,0 x 10 <sup>1</sup> Pa		Mediu de lucru aer	
	>6 x 10 <sup>5</sup> Pa la 6 x 10 <sup>6</sup> Pa	2,0 x 10 <sup>2</sup> Pa		Mediu de lucru ulei	
	>6 x 10 <sup>6</sup> Pa la 1 x 10 <sup>8</sup> Pa	4,0 x 10 <sup>3</sup> Pa		Mediu de lucru ulei	
7.	PRESIUNE/ Traductor de presiune cu semnal de ieșire unificat (4 ... 20) mA; (1 ... 5) V; (1 ... 10) V <b>ACREDITARE SUSPENDATĂ</b>	-1 x 10 <sup>5</sup> Pa la -3 x 10 <sup>3</sup> Pa	-/PE 5.4-2-14, ed. 2, rev. 0	2,0 x 10 <sup>1</sup> Pa	Mediu de lucru aer
	1 x 10 <sup>4</sup> Pa la 6 x 10 <sup>5</sup> Pa	1,0 x 10 <sup>2</sup> Pa		Mediu de lucru aer	
	>6 x 10 <sup>5</sup> Pa la 6 x 10 <sup>6</sup> Pa	2,5 x 10 <sup>2</sup> Pa		Mediu de lucru ulei	
	>6 x 10 <sup>6</sup> Pa la 1 x 10 <sup>8</sup> Pa	4,5 x 10 <sup>3</sup> Pa		Mediu de lucru ulei	
8.	PRESIUNE/ Barometru aneroid <b>ACREDITARE SUSPENDATĂ</b>	7,5 x 10 <sup>4</sup> Pa la 1,1 x 10 <sup>5</sup> Pa	-/PE 5.4-2-08, ed. 2, rev. 0	1,5 x 10 <sup>1</sup> Pa	Mediu de lucru aer
9.	TEMPERATURĂ/ Termometru digital <b>ACREDITARE SUSPENDATĂ</b>	-20 °C la 150 °C	-/PE 5.4-2-06, ed. 2, rev. 2	0,25 °C	
10.	UMIDITATE RELATIVĂ/ Higrometru – higrograf, termohigrometru – termohigrograf	30 % la 60 %	-/PE 5.4-2-16, ed. 1, rev. 0	1,8 %	
	60 % la 80 %	2,2 %			

**Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LE 037**  
**Data emiterii Anexei nr. 1: 27.09.2018**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
	ACREDITARE SUSPENDATĂ				

\* Incertitudinile raportate de laborator vor depinde de caracteristicile aparatului de cântărit cu funcționare neautomată etalonat și totodată nu vor fi mai mici decât incertitudinile asociate greutăților etalon utilizate la etalonare.

**B. Etalonări la fața locului**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare/ Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
11.	TEMPERATURĂ/ Incintă termostată – termostat, etuvă ACREDITARE SUSPENDATĂ	0 °C    la    50 °C	-/PE 5.4-2-07, ed. 2, rev. 2	0,9 °C	
		>50 °C    la    105 °C		1,3 °C	
		>105 °C    la    150 °C		2,5 °C	
12.	FORȚĂ/ Mașină pentru încercarea statică a materialelor ACREDITARE SUSPENDATĂ	0,5 kN    la    100 kN	-/PE 5.4-2-09, ed. 2, rev. 1	0,4 %	Compresiune și tracțiune
		>100 kN    la    1000 kN		0,5%	Compresiune
13.	MASĂ/ Aparat de cântărit cu funcționare neautomată ACREDITARE SUSPENDATĂ	1 mg    la    1 kg	-/PE 5.4-2-05, ed. 3, rev. 1	$2 \times 10^{-5} \times M^*$	M - valoare măsurată Etalonare cu greutate E <sub>2</sub>
		>1 kg    la    10 kg		$2 \times 10^{-5} \times M^*$	M - valoare măsurată Etalonare cu greutate F <sub>2</sub>

\* Incertitudinile raportate de laborator vor depinde de caracteristicile aparatului de cântărit cu funcționare neautomată etalonat și totodată nu vor fi mai mici decât incertitudinile asociate greutăților etalon utilizate la etalonare.

1) Intervalul de măsurare poate fi exprimat și ca o valoare singulară.

2) Incertitudinea extinsă de măsurare:

- este cea mai mică incertitudine de măsurare, disponibilă clientului, obținută în condiții normale de măsurare;
- este estimată în conformitate cu EA 4/02 și reprezintă incertitudinea standard extinsă cu un factor de extindere k=2, corespunzător unui nivel de încredere de aproximativ 95%.

*Sfârșit document*

**DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE**  
**Alina Elena TAINĂ**

**BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ**

prin Direcția Regională de Metrologie Legală Cluj-Napoca  
Laborator Regional de Metrologie, Locația Oradea

Oradea, Str. Sucevei nr. 4A, județul Bihor

**A. Etalonări în localuri permanente**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>		Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații	
1.	TEMPERATURĂ/ Termometru digital	-20 °C	la	< 0 °C	-/PE 5.4-2-06, ed. 2, rev. 2	0,30 °C	
		0 °C	la	< 200 °C		0,15 °C	
		200 °C	la	400 °C		0,30 °C	
2.	TEMPERATURĂ/ Incintă termostată (termostat, etuvă, autoclavă, sterilizator, frigider, cameră climatică/ termostată)	0 °C	la	< 50 °C	-/PE 5.4-2-07, ed. 2, rev. 2	0,6 °C	
		50 °C	la	105 °C		1,4 °C	
		>105 °C	la	180 °C		2,3 °C	
	TEMPERATURĂ/ Incintă termostată (baie cu lichid, baie uscăta, cuptor)	-20 °C	la	< 400 °C		0,5 °C	
3.	MASĂ/ Aparat de cântărit cu funcționare neautomată	1 mg	la	1 kg	-/PE 5.4-2-05, ed. 3, rev. 1	$2 \times 10^{-6} \times M^*$	M - valoare măsurată Etalonare cu greutate E <sub>2</sub>
		> 1 kg	la	20 kg		$2 \times 10^{-5} \times M^*$	M - valoare măsurată Etalonare cu greutate F <sub>2</sub>
4.	ABSORBANȚĂ/ Spectrofotometru UV/VIS	0,01	la	<1,30	-/PE 5.4-2-15, ed. 1, rev. 2	0,007	Interval spectral (270 ... 725) nm

\* Incertitudinile raportate de laborator vor depinde de caracteristicile aparatului de cântărit cu funcționare neautomată etalonat și totodată nu vor fi mai mici decât incertitudinile asociate greutăților etalon utilizate la etalonare.

**B. Etalonări la fața locului**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>		Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații	
5.	TEMPERATURĂ/ Incintă termostată (termostat, etuvă, autoclavă, sterilizator, frigider, cameră climatică/ termostată)	0 °C	la	< 50 °C	-/PE 5.4-2-07, ed. 2, rev. 2	0,6 °C	
		50 °C	la	105 °C		1,4 °C	
		>105 °C	la	180 °C		2,3 °C	
	TEMPERATURĂ/ Incintă termostată (baie	-20 °C	la	< 400 °C		0,5 °C	

**Anexa nr. 3 la Certificatul de Acreditare nr. LE 037**  
**Data emiterii Anexei nr. 3: 27.09.2018**

Nr. crt.	Măsurand / obiect supus etalonării	Interval de măsurare <sup>1)</sup>	Condiții de măsurare / Procedură	Incertitudine extinsă de măsurare <sup>2)</sup>	Observații
	cu lichid, baie uscată, cuptor)				
6.	MASĂ/ Aparat de cântărit cu funcționare neautomată	1 mg      la      1 kg	-/PE 5.4-2-05, ed. 3, rev. 1	$2 \times 10^{-6} \times M^*$	M - valoare măsurată Etalonare cu greutate E <sub>2</sub>
		>1 kg      la      20 kg		$2 \times 10^{-5} \times M^*$	M - valoare măsurată Etalonare cu greutate F <sub>2</sub>
7.	ABSORBANȚĂ/ Spectrofotometru UVVIS	0,01      la      <1,30	-/PE 5.4-2-15, ed. 1, rev. 2	0,007	Interval spectral (270 ... 725) nm

\* Incertitudinile raportate de laborator vor depinde de caracteristicile aparatului de cântărit cu funcționare neautomată etalonat și totodată nu vor fi mai mici decât incertitudinile asociate greutăților etalon utilizate la etalonare.

1) Intervalul de măsurare poate fi exprimat și ca o valoare singulară.

2) Incertitudinea extinsă de măsurare:

- este cea mai mică incertitudine de măsurare, disponibilă clientului, obținută în condiții normale de măsurare;
- este estimată în conformitate cu EA 4/02 și reprezintă incertitudinea standard extinsă cu un factor de extindere k=2, corespunzător unui nivel de încredere de aproximativ 95%.

*Sfârșit document*

**DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE**  
**Alina Elena TAINĂ**