

LABORATORIO DE ENSAYOS METROLÓGICOS, S.L. (LEM)

Dirección/*Address*: Pol. Ind. Cova Solera - Avda. Can Sucarrat, 110 - Nave 11; 08191 Rubí (Barcelona)

Norma de referencia/*Reference Standard*: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Acreditación/*Accreditation* nº: **93/LC10.064**

Actividad/*Activity*: **Calibraciones / Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect*: 21/01/2000

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev. / Ed.8 fecha / date 14/02/2020)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación/ *Facilities where the activities covered by this accreditation are carried out:*

	Código / Code
Pol. Ind. Cova Solera - Avda. Can Sucarrat, 110 - Nave 11; 08191 Rubí (Barcelona)	A
Calibraciones in situ	I

Calibraciones en las siguientes áreas/*Calibrations in the following areas:*

Masa (*Mass*)..... 2

Volumen (*Volume*)..... 6

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: 7z0545064c39u7DPW5

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

Masa (Mass)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO Code
MASA <i>Mass</i>				
1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg	0,006 mg 0,006 mg 0,006 mg 0,008 mg 0,010 mg 0,012 mg 0,016 mg 0,020 mg 0,025 mg 0,030 mg 0,040 mg 0,050 mg 0,060 mg 0,080 mg 0,10 mg 0,16 mg 0,30 mg 0,80 mg 1,6 mg 3,0 mg 8,0 mg 16 mg 30 mg	OIML R111-1	Pesas de clase F ₁ o inferior calidad	A
50 kg	0,25 g	OIML R111-1	Pesas de clase F ₂ o inferior calidad	A
100 kg 200 kg	1,6 g 3,0 g	OIML R111-1	Pesas de clase M ₁ o inferior calidad	A
500 kg 1000 kg	2,5 g 5,0 g	OIML R111-1	Pesas de clase F ₂ o inferior calidad	A

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
MASA <i>Mass</i>				
1 mg	0,006 mg	LEM222020 Procedimiento interno basado en OIML R111-1	Patrones de Masa no OIML	A
2 mg	0,006 mg			
5 mg	0,006 mg			
10 mg	0,008 mg			
20 mg	0,010 mg			
50 mg	0,012 mg			
100 mg	0,016 mg			
200 mg	0,020 mg			
500 mg	0,025 mg			
1 g	0,030 mg			
2 g	0,040 mg			
5 g	0,050 mg			
10 g	0,060 mg			
20 g	0,080 mg			
50 g	0,10 mg			
100 g	0,16 mg			
200 g	0,30 mg			
500 g	0,80 mg			
1 kg	1,6 mg			
2 kg	3,0 mg			
5 kg	8,0 mg			
10 kg	16 mg			
20 kg	30 mg			
50 kg	0,25 g			
100 kg	1,6 g			
200 kg	3,0 g			
500 kg	2,5 g			
1000 kg	5,0 g			
Para valores nominales intermedios, se aplica la suma de incertidumbres correspondientes a los nominales que se componen.				

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
MASA <i>Mass</i>				
$m \leq 1 \text{ g}$ 1 g < m ≤ 2 g 2 g < m ≤ 5 g 5 g < m ≤ 10 g 10 g < m ≤ 20 g 20 g < m ≤ 50 g 50 g < m ≤ 100 g 100 g < m ≤ 200 g 200 g < m ≤ 500 g 500 g < m ≤ 1 kg 1 kg < m ≤ 2 kg 2 kg < m ≤ 5 kg 5 kg < m ≤ 10 kg 10 kg < m ≤ 20 kg	0,14 mg 0,15 mg 0,22 mg 0,37 mg 0,70 mg 1,7 mg 3,5 mg 7,0 mg 22 mg 37 mg 71 mg 0,22 g 0,37 g 0,70 g	LEM222040 Procedimiento interno basado en: OIML R111-1	Medida de masa	A
$m \leq 1 \text{ g}$ 1 g < m ≤ 2 g 2 g < m ≤ 5 g 5 g < m ≤ 10 g 10 g < m ≤ 20 g 20 g < m ≤ 50 g 50 g < m ≤ 100 g 100 g < m ≤ 200 g 200 g < m ≤ 500 g 500 g < m ≤ 1 kg 1 kg < m ≤ 2 kg 2 kg < m ≤ 5 kg 5 kg < m ≤ 10 kg 10 kg < m ≤ 20 kg 20 kg < m ≤ 50 kg 50 kg < m ≤ 100 kg 100 kg < m ≤ 200 kg 200 kg < m ≤ 500 kg 500 kg < m ≤ 1000 kg 1000 kg < m ≤ 2000kg 2000 kg < m ≤ 5000 kg 5000 kg < m ≤ 10000 kg 10000 kg < m ≤ 20000 kg 20000 kg < m ≤ 50000 kg 50000 kg < m ≤ 100000kg(#) 100000 kg < m ≤ 150000kg(#) (#) Con lastre	0,032 mg 0,039 mg 0,052 mg 0,065 mg 0,087 mg 0,11 mg 0,20 mg 0,40 mg 1,0 mg 2,0 mg 4,0 mg 10 mg 79 mg 0,15 g 0,77 g 5,0 g 9,7 g 25 g 50 g 99 g 0,77 kg 1,5 kg 3,1 kg 7,7 kg 21 kg 49 kg	EURAMET cg18	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (balanzas y básculas monoplato) (#) Con lastre	I

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
MASA <i>Mass</i>				
$m \leq 1$ kg 1 kg < $m \leq$ 2 kg 2 kg < $m \leq$ 5 kg 5 kg < $m \leq$ 10 kg 10 kg < $m \leq$ 20 kg 20 kg < $m \leq$ 50 kg 50 kg < $m \leq$ 100 kg 100 kg < $m \leq$ 200 kg 200 kg < $m \leq$ 500 kg 500 kg < $m \leq$ 1000 kg 1000 kg < $m \leq$ 2000 kg 2000 kg < $m \leq$ 5000 kg 5000 kg < $m \leq$ 10000 kg 10000 kg < $m \leq$ 20000 kg 20000 kg < $m \leq$ 50000 kg	0,23 g 0,46 g 1,1 g 2,3 g 4,6 g 13 g 28 g 56 g 0,14 kg 0,28 kg 0,56 kg 1,8 kg 3,5 kg 7,0 kg 18 kg	LEM220050 Procedimiento interno basado en EURAMET cg18	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (tolvas, reactores, silos y depósitos...)	I
$m \leq$ 5 kg 5 kg < $m \leq$ 100 kg 100 kg < $m \leq$ 200 kg	$1 \cdot 10^{-4}$ Max $2 \cdot 10^{-4}$ Max $3 \cdot 10^{-4}$ Max (Donde Max es el alcance máximo del instrumento que se calibra)	LEM224020 Procedimiento interno	Seleccionadora ponderal automática	I
$m \leq$ 5 kg 5kg < $m \leq$ 50 kg 50 kg < $m \leq$ 2000 kg 2000 kg < $m \leq$ 5000 kg	$1 \cdot 10^{-4}$ Max $2 \cdot 10^{-4}$ Max $3 \cdot 10^{-4}$ Max $4 \cdot 10^{-4}$ Max (Donde Max es el alcance máximo del instrumento que se calibra)	LEM224030 Procedimiento interno basado en OIML R61-1	Instrumentos gravimétricos de llenado	I
$m \leq$ 250 kg/h 250 kg/h < $m \leq$ 500 t/h 500 t/h < $m \leq$ 2000 t/h	$1 \cdot 10^{-4}$ Max $2 \cdot 10^{-4}$ Max $3 \cdot 10^{-4}$ Max (Donde Max es el alcance máximo del instrumento que se calibra)	LEM224040 Procedimiento interno basado en OIML R50-1	Totalizador continuo	I
10 kg 20 kg 500 kg 1000 kg	0,16 g 0,30 g 8 g 16 g	OIML R111-1	Pesas de Clase M ₁ o inferior calidad	I

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
MASA <i>Mass</i>				
10 kg 20 kg 500 kg 1000 kg	0,16 g 0,30 g 8 g 16 g Para valores nominales intermedios se aplican la suma e incertidumbres correspondientes a los nominales que se componen.	LEM222030 Procedimiento interno basado en OIML R111-1	Patrones de masa no OIML	I

Volumen (*Volume*)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
VOLUMEN <i>Volume</i>				
2 L ≤ V ≤ 50 L	$4,0 \cdot 10^{-4} \cdot V$	LEM225000 Procedimiento interno basado en EURAMET cg21	Vasijas y matraces en volumen prehumedecido Método volumétrico	A
2 L ≤ V ≤ 300 L	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot V$	LEM225010 Procedimiento interno basado en EURAMET cg19	Vasijas y matraces en volumen prehumedecido Método gravimétrico	A

(*) Menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

(*) *The smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.*

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

An In-house method is considered to be based on standardized methods when its validity and suitability for use have been demonstrated by reference to said standardized method and in no case implies that ENAC considers that both methods are equivalent. For more information, we recommend consulting Annex I to the CGA-ENAC-LEC.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 7z0545064c39u7DPW5

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**