



LABORATORIO DE
CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL OAA CON
ACREDITACIÓN N° LC 003



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° A-03804
(Anula y Reemplaza al Certificado N° A-02881)

Página 1 de 3

**LABORATORIO DE METROLOGÍA DIMENSIONAL
de RUBÉN HUGO CÓPPOLA E HIJOS S.R.L.**

Av. Gral. E. Garzón 5181 - C1440AYE - CABA - Argentina
Tel / Fax: (011) 4635-2208 / 4682-7099

Web: www.lmdlaboratorio.com.ar

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el **ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACIÓN** y el titular del Laboratorio de Calibración.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (**SI**).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito del OAA y de quien lo emite. Certificados de calibración sin firma y sello, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto: Se modifica dirección.

Material: BANCO MICROMÉTRICO CON INDICACIÓN MECANICA

Rango de medición: 0-25 mm **Mínima división:** 0,001 mm

Fabricante: MITUTOYO

Modelo: 170-102M-2

Número de serie: 906003

Identificación asignada por el cliente: NET-COM-01

Orden de reparación: ***

Determinaciones Requeridas: CALIBRACIÓN

Procedimiento Aplicado: PE-11.03

Fecha de calibración: 28/2/2024

Fecha de emisión del certificado: 5/4/2024

Cliente: NET CALIBRACIONES S.A.

Domicilio: Av. Liniers 1856 - Tigre - Buenos Aires - Argentina

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio de calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.



Resultados obtenidos

1- Ensayos asociados a la calibración

Característica	Valor medio obtenido	U (k=2) (±)
Desvío de planitud del husillo μm	0,3	0,3

2- Control de repetibilidad

Valor nominal mm	Desvío Máximo Obtenido mm	U (K=2) ± mm
7,4000	0,0002	0,0006

3- Calibración de la carrera del husillo micrométrico

Valores obtenidos mm	Fe	Fges	Fu
	0,0011	0,0012	0,0005

Valor Nominal mm	Desvío medio de la indicación creciente mm	Desvío medio de la indicación decreciente mm	U (k=2) ± mm
0,0000	0,0000	0,0000	-
2,2000	0,0000	-0,0001	0,0005
4,8000	0,0003	0,0002	0,0005
7,4000	0,0004	0,0002	0,0005
10,0000	0,0000	-0,0001	0,0006
12,1000	0,0001	0,0000	0,0006
14,7000	0,0006	0,0003	0,0006
17,3000	0,0008	0,0004	0,0006
19,9000	0,0011	0,0006	0,0007
22,5000	0,0008	0,0005	0,0007
25,0000	0,0004	0,0007	0,0007



LABORATORIO DE
CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL OAA CON
ACREDITACIÓN N° LC 003



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° A-03804

Página 3 de 3

Observaciones

Fe: Error de indicación: Máxima diferencia detectada entre errores para el husillo de medición entrando.

Fges: Error máximo entre carreras: Mayor diferencia entre errores extremos de la carrera con husillo de medición entrando y carrera con espiga de medición saliendo.

Fu: Error de inversión entre carreras: Mayor diferencia entre la misma medida efectuada con husillo de medición entrando y saliendo.

La calibración se realizó con el husillo de medición entrando y saliendo, abarcando todo el rango de medición, obteniéndose de tal forma los valores de los desvíos consignados.

Los valores informados resultan del promedio de no menos de cinco (10) determinaciones.

Temperatura de calibración: 20,3 ± 0,4 °C

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aprox el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento IRAM 35051.

Al instrumento se le ha realizado un ajuste previamente a la calibración: No

Detalle de patrones utilizados

Juego de Bloques Patrones

Termohigrometro

Cristales de interferencia

Comparador inductivo de $\pm 10 \times 0,5 \mu\text{m}$

Código LMD

LMD-224

LMD-014

LMD-171

LMD-101

Certificado N°

O.A.A N° S-97215

O.A.A N° 104922/21

T-21259

O.A.A. N° S-97213

Firmamento

mar.-25

jul.-24

ene.-26

mar.-24

Ing. Dario Coppola
Subdirector Técnico
Firma digital certificada por Adobe Sign