



ACREDITADO D-45

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Mitutoyo

MITUTOYO MEXICANA S.A. DE C.V.

23 1177

ORDEN DE TRABAJO: L20447
ORDER No.CLIENTE: CONSERFLOW, S. A. DE C. V.
CUSTOMERPÁGINA: 1 DE 2
PAGE No.DIRECCIÓN: Calle Del Mezquite Lote 5 Mza. 3, Parque Industrial Tehuacán-Miahuatlán, Tehuacán, Pue., C. P. 75820
ADDRESSTELÉFONO: 238 688 10 31
TELEPHONEATENCIÓN: Joel Machorro Martínez
ATTENTIONFECHA DE RECEPCIÓN: 2023-07-10
RECEPTION DATEFECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-07-21
CALIBRATION DATEFECHA DE EMISIÓN: 2023-08-31
ISSUE DATEDESCRIPCIÓN: MICRÓMETRO DE INTERIORES ANALÓGICO RESOLUCIÓN: 0,0254 mm MARCA: MITUTOYO
DESCRIPTION 50,8 -304,8 mm RESOLUTION (0,001 pulg) BRAND NAME
2 - 12 pulgCÓDIGO: 141-233
CODENo. de SERIE: 81248
SERIAL No.IDENTIFICACIÓN: IMS-12"R
IDENTIFICATIONPATRÓN:
GAGE MASTERMICROINDICADOR; ALCANCE: $\pm 25 \mu\text{m}$; MARCA: MAHR; CÓDIGO: 1002; SERIE: 21070971; No. IDENT.: LNAUC-219; CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: CNM-CC-740-198/2023; CALIBRADO POR: CENAM; INCERTIDUMBRE DE MEDIDA: $0,5 \mu\text{m}$; FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-04-04; VIGENCIA: 2 AÑO(S); TRAZABLE AL PATRÓN NACIONAL DE LONGITUD DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CENAM).JUEGO DE BLOQUES PATRÓN (10 PZAS); ALCANCE: 0,105 a 1 pulg; MARCA: MITUTOYO; CÓDIGO: 516-922-16; SERIE: 1505258; No. IDENT.: LNAUC-257; CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: 18 2980; CALIBRADO POR: MITUTOYO MEXICANA; INCERTIDUMBRE DE MEDIDA: $0,031 \mu\text{m}$; FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-01-06; VIGENCIA: 1 AÑO(S); TRAZABLE AL PATRÓN NACIONAL DE LONGITUD DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CENAM).EQUIPO AUXILIAR:
AUXILIARY EQUIPMENT

TERMOHIGROMETRO; ALCANCE: 0-50°C; MARCA: FLUKE; CÓDIGO: 1620A; SERIE: B19435; No. IDENT.: LNAUC-121; CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: TM-0385-2021, TM-0386-2021, HU-163-2021, HU-164-2021; CALIBRADO POR: SERMETRO; INCERTIDUMBRE DE MEDIDA: 0,12 °C; FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-10-27; VIGENCIA: 2 AÑO(S); TRAZABLE AL PATRÓN NACIONAL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CENAM).

ESTÁNDAR DE REFERENCIA: NMX-CH-093-IMNC-2005
STANDARD REFERENCECONDICIONES AMBIENTALES: 20,2 °C A 20,5 °C
ENVIRONMENT CONDITIONSRESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN: INDICADOS EN LA PÁGINA 2
CALIBRATION RESULTS

-LOS ERRORES DE MEDIDA REPORTADOS FUERON OBTENIDOS CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PROCEDIMIENTO PL-08 MICRÓMETROS DE INTERIORES CON DOS SUPERFICIES DE MEDICIÓN (TIPO TUBULAR) POR COMPARACIÓN DIRECTA.

- A SOLICITUD DEL USUARIO, LA PRÓXIMA CALIBRACIÓN SERÁ A 1 AÑO POSTERIOR A LA FECHA DE CALIBRACIÓN.

- LOS DATOS Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN SE RELACIONAN EXCLUSIVAMENTE CON EL EQUIPO INDICADO Y SON VÁLIDOS ÚNICAMENTE BAJO LAS CONDICIONES ESPECIFICADAS EN QUE SE REALIZÓ LA CALIBRACIÓN.

-NA: NO APLICA

- ESTE CERTIFICADO CANCELA Y SUSTITUYE AL CERTIFICADO 230890, FECHA DE RECEPCIÓN ERRÓNEA.

CALIBRADO POR
CALIBRATED BYAnina Olguin Silva
SignatarioAPROBADO POR
APPROVED BYNayely González Ramírez
Signatario

FL-08 Rev.03

www.mitutoyo.com.mx | calibracion@mitutoyo.com.mx | ingenieria@mitutoyo.com.mx | Tel.: (55) 5312 5612

Industria Eléctrica No. 15 Parque industrial, C.P. 53370, Naucalpan de Juárez, Estado de México

- Este documento no será válido si presenta enmendaduras, borraduras o anotaciones que alteren sus datos originales
- Está prohibida la reproducción parcial o total sin autorización por escrito de Mitutoyo Mexicana S.A. de C.V.



ORDEN DE TRABAJO: L20447

ORDER No.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

PÁGINA: 2 DE 2

PAGE No.

CÓDIGO: 141-233

No. SERIE: 81248

IDENTIFICACIÓN: IMS-12"R

DIMENSIÓN DEL PATRÓN		ERROR DE MEDIDA PROMEDIO	
mm	pulg	μm	μpulg
50,80	2,000	2,0	78,7
53,47	2,105	2,0	78,7
56,13	2,210	1,5	59,1
58,80	2,315	1,0	39,4
61,47	2,420	2,5	98,4
63,50	2,500	0,0	0,0

DIMENSIÓN DE EXTENSIÓN		ERROR DE MEDIDA PROMEDIO	
mm	pulg	μm	μpulg
101,6	4	-1,0	-39,4
152,4	6	2,3	90,6
203,2	8	1,0	39,4
254,0	10	1,5	59,1

ERROR MÁXIMO PERMITIDO POR EL FABRICANTE
ERROR DE MEDIDA
$\pm (6 + L/50) \text{ mm}$
n= número de varillas de aumento del instrumento bajo calibración
L es la longitud máxima del intervalo de medición del instrumento bajo calibración

INCERTIDUMBRE DE MEDIDA: 2,2 μm 86 μpulg

OBSERVACIONES: —

- EL NIVEL DE CONFIANZA DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ES DEL 95,45 % (FACTOR DE COBERTURA $k=2$)
 - LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA FUE CALCULADA DE ACUERDO AL ESTÁNDAR NMX-140-IMNC-2002, GUÍA PARA LA EXPRESIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LAS MEDICIONES.
 - LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA DE UNA CALIBRACIÓN ESPECÍFICA, PUEDE SER IGUAL O MAYOR QUE LA MEJOR CAPACIDAD DE MEDICIÓN, PERO NUNCA PODRÁ SER MENOR A LA DECLARADA EN EL DOCUMENTO DE ACREDITACIÓN PARA ESTE SERVICIO.
 - EL VALOR DE INCERTIDUMBRE DE MEDIDA EXPRESADO EN ESTE DOCUMENTO NO INCLUYE LAS CONTRIBUCIONES POR DERIVA NI TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO CALIBRADO.
 - LA CALIBRACIÓN SE REALIZÓ EN LAS INSTALACIONES DE MITUTOYO MEXICANA, S. A. DE C. V.
 - EL ERROR MÁXIMO PERMITIDO ESTÁ ESTABLECIDO EN EL ESTÁNDAR UTILIZADO COMO REFERENCIA. (NMX-CH-093-IMNC-2005).
- "MICRÓMETRO PARA INTERIORES CON DOS SUPERFICIES DE MEDICIÓN"

CALIBRADO POR
CALIBRATED BY

Anina Olguin Silva
Signatario

APROBADO POR
APPROVED BY

Nayely González Ramírez
Signatario

FL-08 Rev 03