

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Número **C-00674.01654**

Number

Página 1 de 3 páginas

Page 1 of 3 pages

TRADELAB, S.L.

Pol. Ind. del Circuit C/ Mas Moreneta, esq. Can Cabanyes s/n
08160 Montmeló Barcelona Tel.: 935 689 265



OBJETO **Micrómetro de interiores de tres contactos**
Item **3 feelers inside micrometer**

MARCA **MITUTOYO**
Mark

MODELO **368-770**
Model

IDENTIFICACIÓN **906128 (525)**
Identification

SOLICITANTE **JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.**
Applicant

FECHA/S DE CALIBRACIÓN **16/04/2025**
Date/s of calibration

PERSONA(S) QUE AUTORIZA(N)
Person(s) authorizing

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue

Jose Manuel Caballero Labella

Firmado digitalmente 16/04/2025

Tradelab, S.L.

B50771872

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI) u otras referencias internacionalmente aceptadas (cuando no es posible la trazabilidad al SI)

This certificate is issued in accordance with the conditions of the accreditation granted by ENAC which has evaluated the laboratory's calibration and measurement capabilities and its measurement traceability to the SI system of units or other internationally accepted references (when traceability to SI is not feasible)



Nº : C-00674.01654
DESCRIPCIÓN ELEMENTO CALIBRADO
Designación: Micrómetro de interiores de tres contactos

Ref. cliente: 525

Nº de serie: 906128

Marca: MITUTOYO

Modelo: 368-770

Campo de medida: (50 ÷ 63) mm

División de escala: 0,005 mm (Analógica)

Refª TDL: 68999/4

PETICIONARIO
JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.

 Av. Segle XXI, 75 Pol. Ind. Can Calderon
 SANT BOI DE LLOBREGAT (Barcelona)

Fecha de calibración: 16/04/2025

Lugar de Calibración: Instalaciones TDL Montmeló

Método de calibración:

La calibración consiste en medir tres anillos patrón cuyos valores nominales cubran en intervalos aproximadamente iguales el campo de medida del micrómetro.

Procedimiento de calibración: PEC/LMT/131 Rev. 5


Incertidumbre de medida:

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura k (ver tabla de resultados) tal que la probabilidad de cobertura corresponda aproximadamente al 95%.

La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento EA-4/02 M:2022. Para su determinación se han tenido en cuenta las contribuciones debidas a los patrones, al método de calibración y al propio instrumento calibrado, sin incluir el error de indicación.

Procedimiento de cálculo de incertidumbre: PG/TDL/04 (s/EA-4/02 M:2022)

Equipos patrón empleados:

Equipos patrón empleados	Código	Diámetro nominal	Trazabilidad	NºCertificado
Anillo patrón	D-0.200/4	49,9992 mm	(ENAC nº 227)	C-80000.05189
Anillo patrón	D-0.200/23	55,014 mm	(ENAC nº 227)	C-80000.05189
Anillo patrón	D-0.200/3	59,9995 mm	(ENAC nº 227)	C-80000.05189
Registrador Condiciones Ambient.	T-0.900/6	-	(ENAC nº 227)	C-80000.05171

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura: (20,3±20,4) °C - H.R.: <70 %

Nº : C-00674.01654

DESCRIPCIÓN ELEMENTO CALIBRADO

Designación: Micrómetro de interiores de tres contactos

PETICIONARIO

JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

PUNTOS DE CALIBRACIÓN (mm)	LECTURAS INSTRUMENTO (mm)					VALOR MEDIO (mm)	CORRECCIÓN (mm)	V _{ef}	k	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA (mm)
49,9992	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,0000	-0,0008	>100	2	0,0050
	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000					
55,0140	55,015	55,015	55,015	55,015	55,015	55,0150	-0,0010	>100	2	0,0050
	55,015	55,015	55,015	55,015	55,015					
59,9995	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,0000	-0,0005	>100	2	0,0050
	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000					

Incertidumbre máx. asignada al instrumento, con corrección global nula, (1) :

0,010 mm

(1) : Suma del valor máximo de incertidumbre expandida y del valor máximo absoluto de corrección de lectura, redondeado a un múltiplo de la división de escala.

Observaciones:

- Se adjunta al instrumento una etiqueta indicativa de este certificado.
- Se ha realizado el ajuste del equipo con anillo de Ø55,014 mm.

