

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Número **C-00674.01588**

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

tradelab

OBJETO **Juego de galgas de espesor**
Item **Standard Foils Set**

MARCA **ELCOMETER**
Mark

MODELO -
Model

IDENTIFICACIÓN 511
Identification

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

FECHA/S DE CALIBRACIÓN 29/05/2024
Date/s of calibration



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

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue

Jose Manuel Caballero Labela

Firmado 29/05/2024
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-00674.01588
DESCRIPCIÓN ELEMENTO CALIBRADO
Designación: Juego de galgas de espesor

Ref. cliente: 511

Nº de serie: 511

Marca: ELCOMETER

Modelo: -

Nº de láminas: 6

Valor nominal: (23,3±979) µm

PETICIONARIO
JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.

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

Fecha de calibración: 29/05/2024

Lugar de Calibración: Instalaciones TDL Montmeló

Refª TDL: 59992/1

Método de calibración:

Se efectuan diez mediciones de espesor, repartidas a lo largo de toda la lámina, utilizando como equipo de medición una medidora de una coordenada horizontal.

Procedimiento de calibración: PEC/LMT/026 Rev. 7

Incertidumbre de medida:

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura $K=2$ 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	Nº Serie	Trazabilidad	NºCertificado
Medidora de una coordenada	D-0.699	1307	(Tradelab)	C-80000.04175
Registrador Condiciones Ambient.	T-0.900/6	US37035573; 06024727	(ENAC nº 227)	C-80000.04101

Condiciones ambientales durante la calibración:

Temperatura: (20,2±20,1) °C - H.R.: <70 %



Nº : C-00674.01588
DESCRIPCIÓN ELEMENTO CALIBRADO
Designación: Juego de galgas de espesor
PETICIONARIO
JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Identificación	TZK266724	TZK266723	TZK266722	TZK266721	TZK266720	TZK266719
Valor nominal (µm)	23,30	49,80	126,40	251,10	498,00	979,00
Lecturas obtenidas (µm)	25,8	50,8	126,5	247,0	493,6	969,4
	25,7	51,0	126,6	247,4	494,4	971,4
	25,8	51,0	127,7	247,8	494,2	971,9
	25,5	50,9	125,8	247,4	494,8	970,8
	25,7	50,9	126,9	247,6	495,0	971,4
	25,3	51,0	127,7	247,7	494,6	971,7
	25,4	51,0	127,2	248,1	494,6	971,2
	25,5	51,2	126,3	248,2	496,0	970,1
	25,4	51,0	128,7	248,0	495,5	971,5
25,6	50,9	126,9	247,6	495,4	971,8	
Valor medio (µm)	25,53	50,93	126,99	247,64	494,77	971,08
Desviación máxima (µm)	2,46	1,36	2,26	-4,14	-4,44	-9,64
Variación máxima (µm)	0,50	0,40	2,90	1,20	2,40	2,50
Incertidumbre expandida (asignada al valor medio) (µm)	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76

Observaciones:

- Se adjunta al instrumento una etiqueta indicativa de este certificado.

