

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Número **C-00674.01522**

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 **Calibre patrón de diámetro interior**

Item

MARCA **MAHR**

Mark

MODELO **-**

Model

IDENTIFICACIÓN **9002001 (621)**

Identification

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

Applicant

FECHA/S DE CALIBRACIÓN **25/09/2023**

Date/s of calibration



PERSONA(S) QUE AUTORIZA(N)

Person(s) authorizing

FECHA DE EMISIÓN

Date of issue

Jose Manuel Caballero Labella

Firmado 26/09/2023

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-00674.01522

DESCRIPCIÓN ELEMENTO CALIBRADO
Designación: Calibre patrón de diámetro interior
Ref. cliente: 621
Nº de serie: 9002001
Diámetro Nominal: 30,0000 mm.
Fabricante: MAHR
Modelo: -
Refª TDL: 52931/4

PETICIONARIO
JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.
Av. Segle XXI, 75 Pol. Ind. Can Calderon SANT BOI DE LLOBREGAT (Barcelona)
Fecha de calibración: 25/09/2023
Lugar de calibración: Instalaciones TDL Montmeló

Método de calibración:

La calibración se ha efectuado realizando doce medidas de diámetro con una medidora de una coordenada horizontal.
 Procedimiento de calibración: PEC/LMT/008 Rev. 10



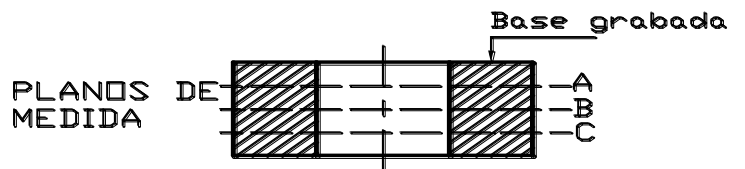
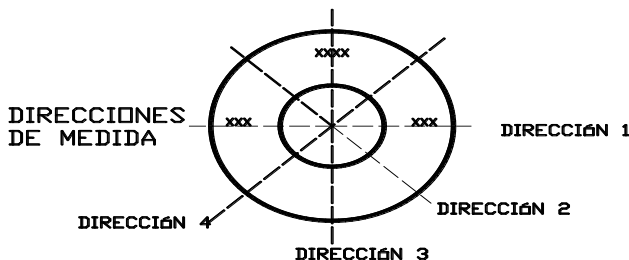
Incertidumbre de medida:

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:

Equipo	Código	Nº Serie	Trazabilidad	NºCertificado
Medidora de una coordenada	D-0.1001	1804	(Tradelab)	C-80000.03868
Anillo patrón	D-1.007	42026	(Tradelab)	C-80000.03229
Juego palpadores "U"	D-0.191	D0191	(Tradelab)	C-80000.01157
Registrador Condiciones Ambient.	T-0.900/6	US37035573; 06024727	(ENAC nº 227)	C-80000.03352

Condiciones ambientales durante la calibración: Temperatura: (20,1±20) °C - H.R.: <70 %



N° C-00674.01522

DESCRIPCIÓN ELEMENTO CALIBRADO

Designación: Calibre patrón de diámetro interior

PETICIONARIO

JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Dirección de medida	Plano de medida	Medidas obtenidas (mm)	Desv. máx. al nominal (μm)	Var. máx. de diámetro (μm)	Diámetro medio (mm)
1	A	29,9990	-1,0	0,2	29,9991
	B	29,9992			
	C	29,9992			
2	A	29,9993	-0,8	0,1	29,9993
	B	29,9993			
	C	29,9992			
3	A	29,9994	-0,7	0,1	29,9994
	B	29,9994			
	C	29,9993			
4	A	29,9992	-0,9	0,2	29,9992
	B	29,9993			
	C	29,9991			

Diámetro medio	29,9992 mm.
Desviación máxima al nominal	-1,0 μm
Variación máxima de diámetro	0,4 μm
k (Factor de cobertura)	2
v_{ef} (Grados efectivos de libertad)	>100
Incertidumbre expandida (asignada al \emptyset medio)	0,91 μm

Observaciones:

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

