



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

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

Propiedad de: Net Calibraciones S.A.

Objeto: Calibre Digital

Fabricante: Mitutoyo

Modelo: CD-6"PSX

N° de serie: 14346420

Identificación del usuario: NET-CAL-01

Rango: (0 a 150) mm

Resolución: 0,01 mm

Determinaciones requeridas: Calibración

Fecha de revisión: lunes, 3 de octubre de 2022

Fecha de emisión del informe: lunes, 3 de octubre de 2022

Lugar de revisión: Net Calibraciones S.A.

Ubicación: Laboratorio

Procedimiento aplicado: NET-PT-13

Número de páginas del certificado: 2

Condiciones ambientales durante la calibración Temperatura: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$

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

"Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización de Net Calibraciones S.A. Certificados de calibración sin firma ó sello no serán válidos"

**Resultados de la calibración para:
Boca para mediciones de exteriores**

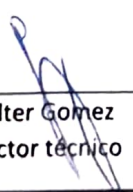
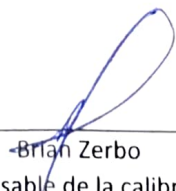
Valor de Referencia	Indicación del instrumento	Error
15 mm	15,00 mm	0,00 mm
30 mm	29,99 mm	-0,01 mm
45 mm	44,99 mm	-0,01 mm
60 mm	59,97 mm	-0,03 mm
75 mm	75,00 mm	0,00 mm
90 mm	89,98 mm	-0,02 mm
105 mm	105,01 mm	0,00 mm
120 mm	120,01 mm	0,01 mm
135 mm	135,00 mm	0,00 mm
150 mm	149,97 mm	-0,03 mm

Incertidumbre de calibración máxima (U): **$\pm 0,02$ mm****Observaciones:**

- *El valor de referencia corresponde valor nominal del bloque patrón empleado en la calibración.
- *La indicación del instrumento surge del promedio de las mediciones realizadas con el instrumento a calibrar.
- *El error corresponde a la diferencia entre el valor medio de las mediciones realizadas con el instrumento a calibrar y el valor de referencia.
- *La incertidumbre de medición expandida fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento de $k = 2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

Patrones Utilizados:

Instrumento	Marca	Cod. Interno	N° de Serie	N° de Certificado
Juego de bloques patrón	Mitutoyo	NET-GAL-01	764693	1246/2021


Walter Gomez
Director técnico
Brian Zerbo
Responsable de la calibración

"Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización de Net Calibraciones S.A. Certificados de calibración sin firma ó sello no serán válidos"

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO N° LC 010

Dirección: Av. Bartolomé Mitre 891/899 - Villa Martelli - 1603 - Bs. As. - Argentina

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 1246/2021

Cliente: Net Calibraciones S.A

Dirección: Malabia 82 - San Isidro

1 - Objeto Calibrado:

Juego de Bloques Patrón (47 Piezas)

Fabricante: Mitutoyo

Código: 516-962

Serie: 764693

Identificación del Propietario: N° 3503

Requisición de Calibración: 17446

Clase Especificada: A

Material: Acero

Fecha de Recepción: 13/08/2021

Fecha de Calibración: 23/08/2021

Fecha de Emisión: 27/08/2021

2 - Patrones Utilizado en la Calibración:

Calibrador de Bloques Patrón	N° de serie: 0026110	Certificado N°: 1003/2021
Juego de Bloques Patrón Grado "K"	N° de serie: 1902275	Certificado N°: 1903522
Bloque Patrón Grado "K" 250 mm	N° de serie: 0190274	Certificado N°: 2101308
Bloque Patrón Grado "K" 200 mm	N° de serie: 0200436	Certificado N°: 2101306
Bloque Patrón Grado "K" 175 mm	N° de serie: 0200205	Certificado N°: 2101304
Bloque Patrón Grado "K" 150 mm	N° de serie: 0200397	Certificado N°: 2101302
Bloque Patrón Grado "K" 125 mm	N° de serie: 0200236	Certificado N°: 2101300
Bloque Patrón Grado "K" 90 mm	N° de serie: 0180781	Certificado N°: 1905290
Bloque Patrón Grado "K" 80 mm	N° de serie: 0181057	Certificado N°: 1905289
Bloque Patrón Grado "K" 70 mm	N° de serie: 0180732	Certificado N°: 1905288
Bloque Patrón Grado "K" 60 mm	N° de serie: 0182874	Certificado N°: 1905287
Bloque Patrón Grado "K" 40 mm	N° de serie: 0190677	Certificado N°: 1905041
Bloque Patrón Grado "K" 30 mm	N° de serie: 0191117	Certificado N°: 1905286
Bloque Patrón Grado "K" 1,9 mm	N° de serie: 0182036	Certificado N°: 1905285
Bloque Patrón Grado "K" 1,8 mm	N° de serie: 0190011	Certificado N°: 1905284
Bloque Patrón Grado "K" 1,7 mm	N° de serie: 0190136	Certificado N°: 1905283
Bloque Patrón Grado "K" 1,6 mm	N° de serie: 0185199	Certificado N°: 1905282

3 - Procedimiento de Medición del Laboratorio: PML-0001 - Versión 1/6

4 - Condiciones Ambientales durante la Calibración: Temperatura: $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$

5 - Determinaciones Requeridas:

Medición de error central, error máximo, error mínimo y paralelismo en las caras de medición del bloque a calibrar.

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

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

Este Certificado atiende los requisitos de acreditación del O.A.A., el cual avala la competencia de medición de este laboratorio y comprueba la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales de medida; Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Mitutoyo Argentina; Los resultados de este Certificado se refieren exclusivamente a los instrumentos sometidos a calibración en las condiciones especificadas, no siendo extensivo a cualquier lote.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 1246/2021

Cliente: Net Calibraciones S.A
Dirección: Malabia 82 - San Isidro

Objeto Calibrado:

Juego de Bloques Patrón (47 Piezas)

Fabricante: Mitutoyo

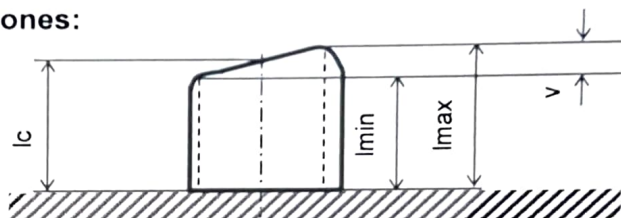
Código: 516-962

Fecha de Calibración:

Serie: 764693

23/08/2021

6 - Resultado de las Mediciones:



Valor Nominal "l" - (mm)	Número de Serie	Error Central "lc" - (μm)	Error Máximo "lmax" - (μm)	Error Mínimo "lmin" - (μm)	Paralelismo "v" - (μm)
1,0000	0761145	0,14	0,20	0,02	0,18
1,0050	0761145	0,32	0,32	- 0,03	0,35
1,0100	0760360	0,05	0,05	- 0,06	0,11
1,0200	0761249	0,12	0,12	- 0,01	0,12
1,0300	0761404	0,05	0,05	- 0,06	0,11
1,0400	0760193	0,07	0,07	- 0,04	0,11
1,0500	0760221	0,15	0,15	- 0,01	0,16
1,0600	0761144	0,03	0,03	- 0,09	0,12
1,0700	0760461	0,02	0,02	- 0,09	0,11
1,0800	0761213	0,13	0,13	- 0,05	0,18
1,0900	0762079	0,13	0,13	0,00	0,13
1,1000	0761171	0,05	0,09	- 0,13	0,21
1,1100	0761182	0,01	0,01	- 0,11	0,12
1,1200	0760097	0,07	0,07	0,00	0,07
1,1300	0760184	0,21	0,21	0,05	0,16
1,1400	0761161	0,03	0,03	- 0,07	0,10
1,1500	0761231	0,06	0,06	- 0,05	0,11
1,1600	0761160	- 0,02	- 0,01	- 0,12	0,11
1,1700	0761016	0,06	0,06	- 0,05	0,11
1,1800	0760059	0,09	0,09	- 0,05	0,14

Este Certificado atiende los requisitos de acreditación del O.A.A., el cual avala la competencia de medición de este laboratorio y comprueba la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales de medida; Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Mitutoyo Argentina; Los resultados de este Certificado se refieren exclusivamente a los instrumentos sometidos a calibración en las condiciones especificadas, no siendo extensivo a cualquier lote.





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 1246/2021

Cliente: Net Calibraciones S.A
Dirección: Malabia 82 - San Isidro

Objeto Calibrado:

Juego de Bloques Patrón (47 Piezas)

Fabricante: Mitutoyo
Código: 516-962 Serie: 764693
Fecha de Calibración: 23/08/2021

Valor Nominal "ln" - (mm)	Número de Serie	Error Central "lc" - (μm)	Error Máximo "lmax" - (μm)	Error Mínimo "lmin" - (μm)	Paralelismo "v" - (μm)
1,190	0760084	0,19	0,19	0,09	0,10
1,200	0750339	0,07	0,07	- 0,14	0,21
1,300	0751202	0,09	0,09	- 0,12	0,21
1,400	0761178	0,19	0,19	- 0,02	0,21
1,500	0760384	0,08	0,08	- 0,06	0,14
1,600	0751231	0,09	0,09	- 0,01	0,10
1,700	0760431	0,10	0,10	- 0,11	0,21
1,800	0760016	0,08	0,08	0,02	0,06
1,900	0761418	0,05	0,05	- 0,10	0,15
2,000	0760121	0,14	0,20	0,04	0,16
3,000	0761268	0,08	0,08	- 0,09	0,17
4,000	0760301	0,04	0,04	- 0,07	0,11
5,000	0760432	0,04	0,04	- 0,08	0,12
6,000	0760119	0,13	0,13	- 0,02	0,15
7,000	0760411	0,10	0,10	- 0,05	0,14
8,000	0760004	- 0,02	0,08	- 0,15	0,23
9,000	0760424	0,07	0,08	- 0,06	0,13
10,000	0760334	0,12	0,12	- 0,08	0,19
20,000	0760095	0,15	0,15	0,02	0,14
30,000	0760281	0,05	0,05	- 0,13	0,18
40,000	0760193	0,03	0,03	- 0,08	0,11
50,000	0760353	0,07	0,07	- 0,04	0,10
60,000	0760324	- 0,05	- 0,05	- 0,14	0,09
70,000	0760423	0,01	0,05	- 0,04	0,09
80,000	0760220	- 0,06	- 0,06	- 0,18	0,13

Este Certificado atiende los requisitos de acreditación del O.A.A., el cual avala la competencia de medición de este laboratorio y comprueba la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales de medida; Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Mitutoyo Argentina; Los resultados de este Certificado se refieren exclusivamente a los instrumentos sometidos a calibración en las condiciones especificadas, no siendo extensivo a cualquier lote.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 1246/2021

Cliente: Net Calibraciones S.A
Dirección: Malabia 82 - San Isidro

Objeto Calibrado:

Juego de Bloques Patrón (47 Piezas)

Fabricante: Mitutoyo
Código: 516-962 Serie: 764693
Fecha de Calibración: 23/08/2021

Valor Nominal "ln" - (mm)	Número de Serie	Error Central "lc" - (μm)	Error Máximo "lmax" - (μm)	Error Mínimo "lmin" - (μm)	Paralelismo "v" - (μm)
90,000	0760319	0,38	0,38	0,21	0,17
100,000	0760246	- 0,24	- 0,23	- 0,46	0,23

7 - Incertidumbre de Medición:

$$U = 0,11 + (0,0007)L \text{ } \mu\text{m}$$

Nota: L = longitud del bloque patrón en "mm".

"La incertidumbre expandida de la medición esta calculada a partir de la incertidumbre estándar de la medición, multiplicado por un factor de cobertura $k = 2$, para un nivel de confianza de aproximadamente del 95%, para una distribución normal."

La incertidumbre típica de la medida se ha determinado conforme a la norma IRAM 35051