

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" 250 mm	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

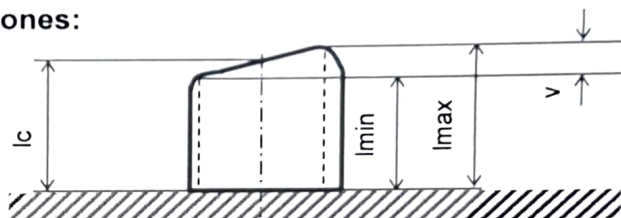
Código: 516-962

Fecha de Calibración:

Serie: 764693

23/08/2021

6 - Resultado de las Mediciones:



Valor Nominal "ln" - (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