

Resultados de la calibración
(Calibration results)

Número de serie (Serial number)	Valor nominal (Nominal value)	Error de longitud central (Central length error)	Incertidumbre de medida para longitud central (Measurement uncertainty for central length)	Variación de la longitud (Length variation)	Incertidumbre de medida para variación de la longitud (Measurement uncertainty for length variation)
	in	µin	µin	µin	µin
L7625	0.0500	-0.4	4.3	2.8	2.8
K0281	0.1000	10.6	4.3	3.9	2.8
L3131	0.1001	12.6	4.3	3.1	2.8
L3937	0.1002	13.0	4.3	6.3	2.8
L3717	0.1003	-17.3	4.3	2.4	2.8
L5031	0.1004	0.4	4.3	1.2	2.8
L3318	0.1005	2.4	4.3	2.4	2.8
L3478	0.1006	-0.8	4.3	2.0	2.8
L4234	0.1007	-2.8	4.3	4.3	2.8
L4818	0.1008	6.3	4.3	3.9	2.8
L3674	0.1009	3.5	4.3	3.9	2.8
L5887	0.1010	16.1	4.3	1.6	2.8
L4701	0.1020	-1.2	4.3	4.3	2.8
L4257	0.1030	-9.1	4.3	5.5	2.8
L6362	0.1040	-1.2	4.3	2.4	2.8
L4855	0.1050	5.9	4.3	4.7	2.8
L4051	0.1060	10.2	4.3	3.9	2.8
L2729	0.1070	-2.4	4.3	0.8	2.8
L4354	0.1080	5.5	4.3	1.2	2.8
L3564	0.1090	-17.7	4.3	3.5	2.8
L5172	0.1100	7.5	4.3	3.5	2.8
L0861	0.1110	6.3	4.3	4.7	2.8
L3401	0.1120	7.9	4.3	4.7	2.8
L1675	0.1130	1.6	4.3	3.1	2.8
L3854	0.1140	2.8	4.3	2.8	2.8
L4871	0.1150	1.6	4.3	1.6	2.8
L0919	0.1160	1.6	4.3	3.1	2.8
L0075	0.1170	-4.3	4.3	3.5	2.8
L3049	0.1180	-3.9	4.3	5.9	2.8
L3278	0.1190	4.3	4.3	3.1	2.8
L4668	0.1200	-15.7	4.3	1.6	2.8
K1229	0.1210	2.8	4.3	2.8	2.8
L2496	0.1220	2.4	4.3	3.1	2.8

Número de serie (Serial number)	Valor nominal (Nominal value)	Error de longitud central (Central length error)	Incertidumbre de medida para longitud central (Measurement uncertainty for central length)	Variación de la longitud (Length variation)	Incertidumbre de medida para variación de la longitud (Measurement uncertainty for length variation)
	in	µin	µin	µin	µin
L3451	0.1230	7.1	4.3	3.1	2.8
L3635	0.1240	-1.2	4.3	3.5	2.8
L4578	0.1250	3.5	4.3	2.4	2.8
L3781	0.1260	3.1	4.3	3.1	2.8
L2556	0.1270	8.7	4.3	2.8	2.8
L1760	0.1280	3.1	4.3	3.9	2.8
L4703	0.1290	6.7	4.3	3.5	2.8
L0993	0.1300	-13.0	4.3	3.1	2.8
L4754	0.1310	3.9	4.3	1.2	2.8
L4427	0.1320	-15.4	4.3	6.3	2.8
K0265	0.1330	3.1	4.3	2.4	2.8
L4334	0.1340	4.3	4.3	1.6	2.8
L0694	0.1350	9.8	4.3	1.6	2.8
L5191	0.1360	2.4	4.3	5.1	2.8
L4141	0.1370	6.3	4.3	4.7	2.8
L3233	0.1380	7.9	4.3	5.9	2.8
L0437	0.1390	8.7	4.3	1.6	2.8
L4993	0.1400	10.2	4.3	4.7	2.8
L2348	0.1410	13.8	4.3	5.9	2.8
L3085	0.1420	-3.1	4.3	3.1	2.8
L4524	0.1430	-4.7	4.3	3.9	2.8
L0762	0.1440	3.9	4.3	5.5	2.8
L3750	0.1450	5.5	4.3	2.4	2.8
L0032	0.1460	0.8	4.3	3.5	2.8
L2911	0.1470	10.2	4.3	2.4	2.8
L2285	0.1480	-1.6	4.3	4.3	2.8
L6753	0.1490	2.8	4.3	7.1	2.8
L4208	0.1500	-10.2	4.3	7.1	2.8
L5416	0.2000	7.1	4.3	1.6	2.8
L2802	0.2500	-14.2	4.3	3.9	2.8
L4532	0.3000	-5.9	4.3	3.5	2.8
L3113	0.3500	15.4	4.3	0.8	2.8
LL2827	0.4000	5.1	5.5	1.6	2.8

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de comunicarse a los siguientes correos:
oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

Resultados de la calibración

(Calibration results)

Número de serie (Serial number)	Valor nominal (Nominal value)	Error de longitud central (Central length error)	Incertidumbre de medida para longitud central (Measurement uncertainty for central length)	Variación de la longitud (Length variation)	Incertidumbre de medida para variación de la longitud (Measurement uncertainty for length variation)
	in	µin	µin	µin	µin
H2191	0.4500	-7.1	5.5	3.9	2.8
L4300	0.5000	-6.3	5.5	4.7	2.8
L0913	0.5500	10.6	5.5	3.5	2.8
L0399	0.6000	-0.8	5.5	5.5	2.8
L3591	0.6500	10.6	5.5	3.9	2.8
L3231	0.7000	9.4	5.5	3.9	2.8
L3279	0.7500	-11.4	5.5	5.9	2.8
L3311	0.8000	0.4	5.5	3.1	2.8
L0860	0.8500	-0.8	5.5	3.1	2.8
L0181	0.9000	-3.1	5.5	3.5	2.8
L3396	0.9500	-2.8	5.5	2.8	2.8
L4637	1.0000	2.8	7.5	3.9	2.8
L6425	2.0000	3.1	9.4	2.8	3.2
L4959	3.0000	7.5	11.0	0.8	3.2
L7130	4.0000	6.3	7.1	3.5	1.2

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de comunicarse a los siguientes correos:
oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx



Resultados de la calibración
(Calibration results)

Los bloques presentan rayones en la superficie de medición.	Valor nominal (Nominal value)	Error de longitud central (Central length error)	Incertidumbre de medida para longitud central (Measurement uncertainty for central length)	Variación de la longitud (Length variation)	Incertidumbre de medida para variación de la longitud (Measurement uncertainty for length variation)
	mm	µm	µm	µm	µm
L7625	1.27	-0.01	0.11	0.070	0.071
K0281	2.540	0.27	0.11	0.100	0.071
L3131	2.54	0.32	0.11	0.080	0.071
L3937	2.545	0.33	0.11	0.160	0.071
L3717	2.548	-0.44	0.11	0.060	0.071
L5031	2.550	0.01	0.11	0.030	0.071
L3318	2.553	0.06	0.11	0.060	0.071
L3478	2.555	-0.02	0.11	0.050	0.071
L4234	2.558	-0.07	0.11	0.110	0.071
L4818	2.560	0.16	0.11	0.100	0.071
L3674	2.563	0.09	0.11	0.100	0.071
L5887	2.57	0.41	0.11	0.040	0.071
L4701	2.59	-0.03	0.11	0.110	0.071
L4257	2.62	-0.23	0.11	0.140	0.071
L6362	2.64	-0.03	0.11	0.060	0.071
L4855	2.67	0.15	0.11	0.120	0.071
L4051	2.69	0.26	0.11	0.100	0.071
L2729	2.72	-0.06	0.11	0.020	0.071
L4354	2.74	0.14	0.11	0.030	0.071
L3564	2.77	-0.45	0.11	0.090	0.071
L5172	2.79	0.19	0.11	0.090	0.071
L0861	2.82	0.16	0.11	0.120	0.071
L3401	2.84	0.20	0.11	0.120	0.071
L1675	2.87	0.04	0.11	0.080	0.071
L3854	2.90	0.07	0.11	0.070	0.071
L4871	2.92	0.04	0.11	0.040	0.071
L0919	2.95	0.04	0.11	0.080	0.071
L0075	2.97	-0.11	0.11	0.090	0.071
L3049	3.00	-0.10	0.11	0.150	0.071
L3278	3.02	0.11	0.11	0.080	0.071
L4668	3.05	-0.40	0.11	0.040	0.071
K1229	3.07	0.07	0.11	0.070	0.071
L2496	3.10	0.06	0.11	0.080	0.071

Número de serie (Serial number)	Valor nominal (Nominal value)	Error de longitud central (Central length error)	Incertidumbre de medida para longitud central (Measurement uncertainty for central length)	Variación de la longitud (Length variation)	Incertidumbre de medida para variación de la longitud (Measurement uncertainty for length variation)
	mm	µm	µm	µm	µm
L3451	3.12	0.18	0.11	0.080	0.071
L3635	3.15	-0.03	0.11	0.090	0.071
L4578	3.18	0.09	0.11	0.060	0.071
L3781	3.20	0.08	0.11	0.080	0.071
L2556	3.23	0.22	0.11	0.070	0.071
L1760	3.25	0.08	0.11	0.100	0.071
L4703	3.28	0.17	0.11	0.090	0.071
L0993	3.30	-0.33	0.11	0.080	0.071
L4754	3.33	0.10	0.11	0.030	0.071
L4427	3.35	-0.39	0.11	0.160	0.071
K0265	3.38	0.08	0.11	0.060	0.071
L4334	3.40	0.11	0.11	0.040	0.071
L0694	3.43	0.25	0.11	0.040	0.071
L5191	3.45	0.06	0.11	0.130	0.071
L4141	3.48	0.16	0.11	0.120	0.071
L3233	3.51	0.20	0.11	0.150	0.071
L0437	3.53	0.22	0.11	0.040	0.071
L4993	3.56	0.26	0.11	0.120	0.071
L2348	3.58	0.35	0.11	0.150	0.071
L3085	3.61	-0.08	0.11	0.080	0.071
L4524	3.63	-0.12	0.11	0.100	0.071
L0762	3.66	0.10	0.11	0.140	0.071
L3750	3.68	0.14	0.11	0.060	0.071
L0032	3.71	0.02	0.11	0.090	0.071
L2911	3.73	0.26	0.11	0.060	0.071
L2285	3.76	-0.04	0.11	0.110	0.071
L6753	3.78	0.07	0.11	0.180	0.071
L4208	3.81	-0.26	0.11	0.180	0.071
L5416	5.08	0.18	0.11	0.040	0.071
L2802	6.35	-0.36	0.11	0.100	0.071
L4532	7.62	-0.15	0.11	0.090	0.071
L3113	8.89	0.39	0.11	0.020	0.071
LL2827	10.16	0.13	0.14	0.040	0.071

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de comunicarse a los siguientes correos:

oscar@mess.com.mx

marypaz.cruz@mess.com.mx

calidad@mess.com.mx



ema
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
ACREDITADO D-97

Laboratorio acreditado por ema con número de acreditación D-97 a partir de 2010-08-18. En cumplimiento con la norma ISO/IEC 17025:(vigente) NMX-EC-17025-IMNC-vigente. "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración".
(Laboratory accredited by ema with accreditation number D-97 as of 2010-08-18. In compliance with ISO / IEC 17025:(valid) NMX-EC-17025-IMNC-valid "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories").

"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento a los estándares".

Resultados de la calibración
(Calibration results)

Los bloques presentan rayones en la superficie de medición.	Valor nominal <i>(Nominal value)</i>	Error de longitud central <i>(Central length error)</i>	Incertidumbre de medida para longitud central <i>(Measurement uncertainty for central length)</i>	Variación de la longitud <i>(Length variation)</i>	Incertidumbre de medida para variación de la longitud <i>(Measurement uncertainty for length variation)</i>
	mm	µm	µm	µm	µm
H2191	11.43	-0.18	0.14	0.100	0.071
L4300	12.70	-0.16	0.14	0.120	0.071
L0913	13.97	0.27	0.14	0.090	0.071
L0399	15.24	-0.02	0.14	0.140	0.071
L3591	16.51	0.27	0.14	0.100	0.071
L3231	17.78	0.24	0.14	0.100	0.071
L3279	19.05	-0.29	0.14	0.150	0.071
L3311	20.32	0.01	0.14	0.080	0.071
L0860	21.59	-0.02	0.14	0.080	0.071
L0181	22.86	-0.08	0.14	0.090	0.071
L3396	24.13	-0.07	0.14	0.070	0.071
L4637	25.40	0.07	0.19	0.100	0.071
L6425	50.80	0.08	0.24	0.070	0.082
L4959	76.20	0.19	0.28	0.020	0.082
L7130	101.60	0.16	0.18	0.090	0.030

Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de comunicarse a los siguientes correos:
oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx



Laboratorio acreditado por ema con número de acreditación D-97 a partir de 2010-08-18. En cumplimiento con la norma ISO/IEC 17025:(vigente) NMX-EC-17025-IMNC-vigente. "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración".
(Laboratory accredited by ema with accreditation number D-97 as of 2010-08-18. In compliance with ISO / IEC 17025:(valid) NMX-EC-17025-IMNC-valid "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories").

"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento a los estándares".

Condiciones del instrumento:

(Instrument conditions)

Los bloques presentan rayones en la superficie de medición.

Requerimientos del cliente:

(Customer requirements)

Sin comentarios.

Observaciones generales

(General observations)

- Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración del equipo. El tiempo y validez de los resultados informados en este documento depende de las características propias del equipo, de las condiciones de operación y de las buenas practicas de uso y cuidado.

(It is the responsibility of the user to set the recalibration date of his/her equipment. The time and validity of the results reported in this document depends on the characteristics of the equipment, the operating conditions and good use and care practices)

- El uso de los resultados de la calibración queda a consideración del usuario.

(The use of calibration results is the responsibility of the user)

- Los resultados y niveles de incertidumbres declarados en este certificado de calibración corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.

(The results and the level lo uncertainties declared in this calibration of certificate correspond exclusively to the instrument described at the momento of the calibration)

- Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.

(The results presented in this certificate have traceability to national standards)

- La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura de $k=2$, que asegura un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

(The expanded uncertainty is expressed with a coverage factor of $k = 2$, which ensures a confidence level of approximately 95%).

- La incertidumbre de medida fue estimada según la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".

(The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX- CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements")

Descripción del método:

(Description of method)

- La calibración consiste en la medición diferencial por comparación directa de los bloques patrones con los bloques a calibrar, empleando un comparador vertical electromecánico de doble palpador.

(Calibration consists of the differential measurement by direct comparison of the standard blocks with the blocks to be calibrated, using a double-probe electromechanical vertical comparator)

- El error de longitud central se obtiene del resultado de la comparación del bloque de referencia contra el que se desea calibrar.

(The central length error is obtained from the result of the comparison of the reference block against which it is desired to calibrate)

- La variación de la longitud es la máxima diferencia entre 2 mediciones sobre el IBC en corto intervalo de tiempo.

(The length variation is the maximum difference between 2 measurements on the IBC in a short time interval)

- Cuando el equipo se calibra en sistema inglés tomar en cuenta las siguientes referencias: 1 pulgada = 1 in (símbolo)= 1 inches (traducción).

(When the equipment is calibrated in the English system, take into account the following references: 1 inch = 1 in (symbol) = 1 inches (translation))

- Cuando el equipo se calibra en sistema inglés tomar en cuenta el siguiente factor de conversión 1 pulgada = 25.4 mm.

(When the equipment is calibrated in the English system, take into account the following conversion factor 1 inch = 25.4 mm)

- Calibración realizada en referencia al estándar: NMX-EC-3650-IMNC-2004 Especificaciones geométricas de producto - Patrones de longitud - Bloques patrón / ASME B89.1.9-2002 "Gage blocks".

(Calibration in reference to the standard NMX-EC-3650-IMNC-2004 Geometrical Product Specification - Length Standards - Gauge Block / ASME B89.1.9-2002 "Gage blocks")

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro. C.P. 76120. Tel. (442) 1 96 49 38 y (442) 290 86 35.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de comunicarse a los siguientes correos:

oscar@mess.com.mx

marypaz.cruz@mess.com.mx

calidad@mess.com.mx