

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)
	mm	µm	µm	µm	µm
050735	0.5000	0.006	0.042	0.030	0.030
050826	1.0000	-0.004	0.037	0.130	0.030
050334	1.0005	-0.014	0.041	0.070	0.030
050128	1.0010	-0.014	0.041	0.070	0.030
050604	1.0020	-0.004	0.040	0.090	0.030
050682	1.0030	-0.024	0.041	0.030	0.030
050093	1.0040	0.006	0.040	0.080	0.030
050666	1.0050	0.036	0.040	0.040	0.030
050580	1.0060	0.016	0.039	0.040	0.030
050467	1.0070	-0.014	0.039	0.070	0.030
050086	1.0080	0.026	0.037	0.070	0.030
050071	1.0090	-0.004	0.038	0.040	0.030
050232	1.0100	-0.024	0.038	0.060	0.030
050515	1.0200	0.006	0.038	0.040	0.030
050979	1.0300	-0.014	0.038	0.050	0.030
050529	1.0400	-0.004	0.037	0.040	0.030
050276	1.0500	-0.024	0.037	0.090	0.030
050898	1.0600	0.016	0.036	0.070	0.030
050742	1.0700	0.006	0.035	0.010	0.030
050989	1.0800	0.006	0.035	0.040	0.030
050632	1.0900	-0.034	0.035	0.070	0.030
050086	1.1000	-0.004	0.035	0.070	0.030
050711	1.1100	0.016	0.035	0.100	0.030
050178	1.1200	-0.034	0.035	0.070	0.030
050134	1.1300	0.046	0.034	0.110	0.030
050660	1.1400	-0.014	0.034	0.080	0.030
050116	1.1500	0.006	0.034	0.090	0.030
050755	1.1600	-0.044	0.034	0.050	0.030
050653	1.1700	0.016	0.034	0.090	0.030
050614	1.1800	-0.004	0.034	0.090	0.030
050178	1.1900	0.016	0.034	0.040	0.030
050925	1.2000	-0.064	0.034	0.060	0.030
050939	1.2100	0.016	0.034	0.100	0.030

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
050387	1.2200	-0.004	0.034	0.100	0.030
050984	1.2300	0.046	0.034	0.030	0.030
050431	1.2400	-0.014	0.034	0.050	0.030
050575	1.2500	-0.074	0.035	0.040	0.030
050473	1.2600	-0.034	0.035	0.050	0.030
050929	1.2700	-0.014	0.035	0.100	0.030
050529	1.2800	0.016	0.034	0.020	0.030
050535	1.2900	-0.014	0.034	0.070	0.030
050162	1.3000	-0.074	0.034	0.030	0.030
050423	1.3100	-0.014	0.034	0.110	0.030
050460	1.3200	-0.014	0.034	0.030	0.030
050462	1.3300	-0.024	0.034	0.100	0.030
050930	1.3400	-0.014	0.035	0.060	0.030
050468	1.3500	-0.014	0.035	0.040	0.030
050443	1.3600	-0.014	0.035	0.060	0.030
050343	1.3700	-0.004	0.035	0.090	0.030
050397	1.3800	-0.084	0.035	0.020	0.030
050370	1.3900	-0.054	0.035	0.050	0.030
050220	1.4000	-0.034	0.035	0.090	0.030
050976	1.4100	-0.014	0.035	0.110	0.030
050948	1.4200	-0.004	0.035	0.050	0.030
050476	1.4300	-0.004	0.035	0.080	0.030
050055	1.4400	-0.054	0.035	0.080	0.030
050463	1.4500	0.006	0.035	0.050	0.030
050487	1.4600	0.006	0.034	0.040	0.030
050328	1.4700	0.016	0.034	0.070	0.030
050945	1.4800	0.006	0.034	0.010	0.030
050472	1.4900	-0.064	0.034	0.070	0.030
050465	1.5000	0.046	0.034	0.070	0.030
050696	2.0000	0.046	0.032	0.050	0.030
050476	2.5000	0.046	0.031	0.060	0.030
050406	3.0000	0.006	0.037	0.070	0.030
050549	3.5000	0.026	0.043	0.020	0.030

Mess Servicios Metrologicos 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)

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
050972	4.0000	0.006	0.050	0.060	0.030
050613	4.5000	0.076	0.058	0.010	0.030
050711	5.0000	0.026	0.067	0.060	0.030
050588	5.5000	0.102	0.066	0.030	0.030
054336	6.0000	0.052	0.056	0.070	0.030
051988	6.5000	0.122	0.053	0.050	0.030
054608	7.0000	0.072	0.051	0.050	0.030
051678	7.5000	0.072	0.050	0.090	0.030
054632	8.0000	0.052	0.050	0.080	0.030
051704	8.5000	0.062	0.053	0.020	0.030
054378	9.0000	0.062	0.056	0.040	0.030
051778	9.5000	0.112	0.060	0.070	0.030
058272	10.0000	0.042	0.066	0.060	0.030
051424	10.5000	0.030	0.098	0.070	0.030
052279	11.0000	0.070	0.089	0.070	0.030
051224	11.5000	0.050	0.086	0.090	0.030
052235	12.0000	0.070	0.079	0.040	0.030
051449	12.5000	0.080	0.054	0.030	0.030
052132	13.0000	0.080	0.052	0.040	0.030
051327	13.5000	0.070	0.051	0.080	0.030
052037	14.0000	0.100	0.069	0.080	0.030
051380	14.5000	0.130	0.051	0.050	0.030
053494	15.0000	0.090	0.052	0.040	0.030
051413	15.5000	0.150	0.051	0.040	0.030
052130	16.0000	0.050	0.054	0.070	0.030
051491	16.5000	0.080	0.055	0.030	0.030
051998	17.0000	0.060	0.058	0.050	0.030
051413	17.5000	0.050	0.064	0.030	0.030
052241	18.0000	0.070	0.049	0.040	0.030
051295	18.5000	0.019	0.059	0.030	0.030
051879	19.0000	-0.101	0.073	0.070	0.030
051342	19.5000	0.009	0.070	0.070	0.030
056775	20.0000	-0.051	0.070	0.050	0.030

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
051456	20.5000	-0.011	0.070	0.010	0.030
052103	21.0000	0.019	0.070	0.040	0.030
051387	21.5000	-0.081	0.071	0.090	0.030
052031	22.0000	-0.051	0.073	0.050	0.030
051251	22.5000	-0.021	0.074	0.010	0.030
052268	23.0000	-0.021	0.077	0.020	0.030
051216	23.5000	0.019	0.078	0.060	0.030
051743	24.0000	-0.021	0.076	0.030	0.030
051350	24.5000	-0.021	0.076	0.020	0.030
054981	25.0000	-0.031	0.079	0.040	0.030
054280	50.0000	0.12	0.15	0.090	0.030
051581	75.0000	-0.09	0.23	0.020	0.030
054108	100.0000	0.05	0.29	0.010	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 to 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



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".