



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
162088	0.50	-0.034	0.031	0.050	0.030
162166	1.000	0.056	0.030	0.060	0.030
162014	1.00	0.066	0.032	0.060	0.030
160261	1.001	0.026	0.033	0.080	0.030
165004	1.002	0.056	0.033	0.060	0.030
162116	1.003	0.076	0.033	0.050	0.030
162203	1.004	0.046	0.033	0.080	0.030
162200	1.005	0.106	0.033	0.080	0.030
160508	1.006	0.046	0.033	0.110	0.030
162045	1.007	0.026	0.033	0.050	0.030
162071	1.008	0.086	0.033	0.090	0.030
162136	1.01	0.036	0.033	0.080	0.030
162118	1.01	0.006	0.033	0.030	0.030
165021	1.02	0.006	0.033	0.160	0.030
162137	1.03	-0.034	0.033	0.080	0.030
162017	1.04	0.076	0.033	0.090	0.030
160754	1.05	0.006	0.033	0.100	0.030
162074	1.06	0.016	0.033	0.130	0.030
162063	1.07	0.026	0.033	0.090	0.030
162234	1.08	0.006	0.033	0.040	0.030
162123	1.09	0.016	0.033	0.080	0.030
160344	1.10	0.056	0.033	0.070	0.030
165029	1.11	0.056	0.033	0.030	0.030
160498	1.12	0.066	0.033	0.030	0.030
160747	1.13	0.026	0.033	0.030	0.030
160095	1.14	0.066	0.032	0.090	0.030
160299	1.15	0.026	0.032	0.060	0.030
160310	1.16	-0.014	0.032	0.080	0.030
160795	1.17	-0.004	0.032	0.080	0.030
160090	1.18	0.036	0.032	0.090	0.030
162008	1.19	-0.044	0.032	0.120	0.030
160068	1.20	0.106	0.032	0.030	0.030
160694	1.21	0.146	0.032	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
160340	1.22	0.026	0.032	0.080	0.030
162239	1.23	0.076	0.032	0.090	0.030
160744	1.24	0.106	0.032	0.060	0.030
160210	1.25	0.076	0.032	0.070	0.030
160663	1.26	0.076	0.032	0.080	0.030
160629	1.27	0.026	0.032	0.070	0.030
160595	1.28	0.046	0.032	0.070	0.030
162023	1.29	0.066	0.032	0.100	0.030
160204	1.30	0.096	0.031	0.070	0.030
165038	1.31	-0.024	0.031	0.090	0.030
160201	1.32	0.086	0.031	0.080	0.030
165036	1.33	0.016	0.031	0.110	0.030
160490	1.34	0.046	0.031	0.060	0.030
160227	1.35	0.066	0.031	0.050	0.030
160836	1.36	0.066	0.031	0.080	0.030
165067	1.37	0.096	0.031	0.100	0.030
165030	1.38	0.056	0.031	0.080	0.030
160292	1.39	0.086	0.031	0.030	0.030
165017	1.40	0.096	0.030	0.070	0.030
162023	1.41	0.026	0.030	0.060	0.030
160151	1.42	0.076	0.030	0.040	0.030
165096	1.43	0.026	0.030	0.080	0.030
162029	1.44	0.006	0.030	0.030	0.030
160239	1.45	0.026	0.030	0.030	0.030
160464	1.46	0.076	0.030	0.050	0.030
165075	1.47	0.076	0.030	0.040	0.030
160359	1.48	0.046	0.030	0.070	0.030
160610	1.49	0.096	0.030	0.040	0.030
160008	1.50	0.086	0.030	0.100	0.030
165034	1.60	0.006	0.030	0.070	0.030
165004	1.70	-0.004	0.030	0.040	0.030
160379	1.80	0.006	0.030	0.150	0.030
165049	1.90	0.106	0.030	0.030	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



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
160398	2.00	0.036	0.031	0.030	0.030
162066	2.50	0.046	0.031	0.050	0.030
160291	3.00	0.086	0.031	0.030	0.030
160478	3.50	0.066	0.032	0.050	0.030
160805	4.00	0.086	0.033	0.040	0.030
160204	4.50	0.046	0.035	0.100	0.030
160243	5.00	0.016	0.037	0.080	0.030
165056	5.50	-0.038	0.038	0.080	0.030
162185	6.00	0.072	0.036	0.070	0.030
161139	6.50	0.052	0.035	0.080	0.030
161737	7.00	0.062	0.035	0.020	0.030
161131	7.50	0.072	0.035	0.050	0.030
162227	8.00	0.072	0.035	0.070	0.030
161150	8.50	-0.008	0.036	0.100	0.030
162221	9.00	-0.008	0.037	0.100	0.030
161088	9.50	0.082	0.039	0.070	0.030
164635	10.00	0.082	0.043	0.050	0.030
160659	10.50	-0.050	0.061	0.130	0.030
161091	11.00	0.070	0.060	0.060	0.030
160600	11.50	0.010	0.058	0.080	0.030
161161	12.00	0.060	0.055	0.060	0.030
160788	12.50	0.070	0.054	0.050	0.030
161137	13.00	0.110	0.053	0.060	0.030
160803	13.50	0.040	0.051	0.080	0.030
160951	14.00	0.040	0.052	0.070	0.030
160836	14.50	0.070	0.053	0.020	0.030
161366	15.00	0.100	0.051	0.090	0.030
160776	15.50	0.080	0.053	0.060	0.030
161136	16.00	0.020	0.054	0.070	0.030
160680	16.50	0.060	0.050	0.020	0.030
161092	17.00	0.080	0.051	0.040	0.030
160782	17.50	0.100	0.053	0.100	0.030
161101	18.00	0.070	0.065	0.060	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
160651	18.50	0.009	0.071	0.050	0.030
160812	19.00	0.009	0.070	0.080	0.030
160745	19.50	-0.031	0.069	0.110	0.030
162835	20.00	-0.061	0.068	0.090	0.030
160652	20.50	0.069	0.068	0.110	0.030
160923	21.00	0.069	0.069	0.100	0.030
160510	21.50	0.029	0.070	0.050	0.030
161038	22.00	0.079	0.069	0.080	0.030
160663	22.50	0.039	0.069	0.060	0.030
160982	23.00	0.079	0.071	0.090	0.030
160781	23.50	-0.031	0.073	0.080	0.030
160930	24.00	0.079	0.076	0.100	0.030
160783	24.50	-0.021	0.074	0.080	0.030
162211	25.00	0.009	0.079	0.040	0.030
161829	30.00	0.066	0.092	0.080	0.030
160878	40.00	0.08	0.12	0.040	0.030
161549	50.00	0.08	0.15	0.060	0.030
160954	60.00	0.10	0.17	0.010	0.030
160091	70.00	0.08	0.20	0.030	0.030
160005	75.00	0.07	0.21	0.030	0.030
160103	80.00	0.11	0.21	0.080	0.030
150968	90.00	-0.07	0.24	0.030	0.030
161218	100.00	0.07	0.27	0.080	0.030

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

marvpaz.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)

Sin comentarios.

Requerimientos del cliente:
(Customer requirements)

Requerimientos .

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



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".

