

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
220153	0.0500	-1.34	1.22	3.94	1.18
230132	0.1000	0.63	1.18	3.15	1.18
220164	0.1001	-2.13	1.18	1.97	1.18
230003	0.1002	1.02	1.18	2.76	1.18
230027	0.1003	-0.94	1.18	2.36	1.18
230013	0.1004	-0.16	1.18	3.94	1.18
230024	0.1005	-1.73	1.18	5.51	1.18
230026	0.1006	0.24	1.18	1.57	1.18
230026	0.1007	-1.34	1.18	1.57	1.18
230018	0.1008	0.24	1.18	2.36	1.18
230018	0.1009	1.81	1.18	3.15	1.18
230067	0.1010	-1.34	1.18	2.36	1.18
230025	0.1020	-0.94	1.18	5.51	1.18
230023	0.1030	-0.55	1.18	3.15	1.18
230001	0.1040	0.63	1.18	3.94	1.18
230035	0.1050	-0.94	1.18	2.76	1.18
230035	0.1060	1.02	1.18	3.15	1.18
230015	0.1070	0.63	1.18	3.54	1.18
230007	0.1080	1.42	1.18	0.79	1.18
2300063	0.1090	1.42	1.18	4.33	1.18
2300018	0.1100	1.02	1.18	5.91	1.18
2300027	0.1110	-4.09	1.18	3.15	1.18
220072	0.1120	0.63	1.18	1.57	1.18
220113	0.1130	1.42	1.18	1.57	1.18
220075	0.1140	1.02	1.18	3.94	1.18
220080	0.1150	-3.70	1.18	3.94	1.18
230014	0.1160	-2.52	1.18	3.15	1.18
230006	0.1170	0.63	1.18	3.15	1.18
230032	0.1180	1.42	1.18	2.76	1.18
220089	0.1190	-0.16	1.18	2.36	1.18
220125	0.1200	0.24	1.18	1.18	1.18
220141	0.1210	0.24	1.18	2.36	1.18
220135	0.1220	1.42	1.18	0.79	1.18

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
230025	0.1230	-2.52	1.18	2.76	1.18
230020	0.1240	-2.52	1.18	3.94	1.18
230015	0.1250	1.02	1.18	1.57	1.18
220161	0.1260	0.24	1.18	1.57	1.18
220096	0.1270	-1.73	1.18	2.76	1.18
230032	0.1280	-0.55	1.18	3.54	1.18
230034	0.1290	-4.09	1.18	2.36	1.18
220147	0.1300	1.81	1.18	3.94	1.18
230022	0.1310	0.63	1.18	3.94	1.18
220149	0.1320	-1.73	1.18	3.15	1.18
230023	0.1330	0.63	1.18	2.76	1.18
230010	0.1340	1.02	1.22	3.54	1.18
230029	0.1350	0.24	1.22	1.97	1.18
230019	0.1360	0.24	1.22	1.97	1.18
230025	0.1370	0.24	1.22	6.30	1.18
220107	0.1380	0.63	1.22	1.18	1.18
220114	0.1390	1.42	1.22	1.18	1.18
230010	0.1400	1.42	1.22	1.57	1.18
230035	0.1410	0.63	1.22	5.91	1.18
230035	0.1420	1.42	1.22	3.15	1.18
230006	0.1430	1.42	1.22	1.18	1.18
230023	0.1440	0.24	1.22	1.97	1.18
220094	0.1450	0.63	1.22	3.94	1.18
230004	0.1460	0.63	1.22	2.76	1.18
230005	0.1470	0.63	1.22	3.54	1.18
230033	0.1480	-1.34	1.22	1.97	1.18
220077	0.1490	-1.73	1.22	3.15	1.18
230092	0.1500	1.81	1.22	3.94	1.18
230119	0.2000	3.62	1.34	2.36	1.18
230069	0.2500	2.44	1.22	1.57	1.18
230031	0.3000	4.02	1.22	3.15	1.18
220075	0.3500	2.44	1.26	3.15	1.18
230046	0.4000	-1.18	1.61	2.36	1.18

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

"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)
	in	µin	µin	µin	µin
220064	0.4500	3.15	1.50	1.18	1.18
230001	0.5000	1.97	1.34	2.76	1.18
220103	0.5500	1.57	1.30	2.36	1.18
230034	0.6000	1.97	1.30	2.76	1.18
230001	0.6500	1.18	1.38	2.36	1.18
720079	0.7000	3.94	1.54	1.57	1.18
220095	0.7500	-6.73	2.48	2.36	1.18
220090	0.8000	-0.83	2.20	1.57	1.18
230002	0.8500	-0.43	2.09	2.36	1.18
220086	0.9000	-1.61	2.17	1.57	1.18
230025	0.9500	-1.61	2.36	1.97	1.18
230010	1.0000	13.35	2.83	3.94	1.18
230030	2.0000	3.15	3.94	1.57	1.18
230094	3.0000	-3.15	3.94	2.76	1.18
230077	4.0000	1.57	6.30	3.54	1.18

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

"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
220153	1.27	-0.034	0.031	0.100	0.030
230132	2.540	0.016	0.030	0.080	0.030
220164	2.54	-0.054	0.030	0.050	0.030
230003	2.545	0.026	0.030	0.070	0.030
230027	2.548	-0.024	0.030	0.060	0.030
230013	2.550	-0.004	0.030	0.100	0.030
230024	2.553	-0.044	0.030	0.140	0.030
230026	2.555	0.006	0.030	0.040	0.030
230026	2.558	-0.034	0.030	0.040	0.030
230018	2.560	0.006	0.030	0.060	0.030
230018	2.563	0.046	0.030	0.080	0.030
230067	2.57	-0.034	0.030	0.060	0.030
230025	2.59	-0.024	0.030	0.140	0.030
230023	2.62	-0.014	0.030	0.080	0.030
230001	2.64	0.016	0.030	0.100	0.030
230035	2.67	-0.024	0.030	0.070	0.030
230035	2.69	0.026	0.030	0.080	0.030
230015	2.72	0.016	0.030	0.090	0.030
230007	2.74	0.036	0.030	0.020	0.030
2300063	2.77	0.036	0.030	0.110	0.030
2300018	2.79	0.026	0.030	0.150	0.030
2300027	2.82	-0.104	0.030	0.080	0.030
220072	2.84	0.016	0.030	0.040	0.030
220113	2.87	0.036	0.030	0.040	0.030
220075	2.90	0.026	0.030	0.100	0.030
220080	2.92	-0.094	0.030	0.100	0.030
230014	2.95	-0.064	0.030	0.080	0.030
230006	2.97	0.016	0.030	0.080	0.030
230032	3.00	0.036	0.030	0.070	0.030
220089	3.02	-0.004	0.030	0.060	0.030
220125	3.05	0.006	0.030	0.030	0.030
220141	3.07	0.006	0.030	0.060	0.030
220135	3.10	0.036	0.030	0.020	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
230025	3.12	-0.064	0.030	0.070	0.030
230020	3.15	-0.064	0.030	0.100	0.030
230015	3.18	0.026	0.030	0.040	0.030
220161	3.20	0.006	0.030	0.040	0.030
220096	3.23	-0.044	0.030	0.070	0.030
230032	3.25	-0.014	0.030	0.090	0.030
230034	3.28	-0.104	0.030	0.060	0.030
220147	3.30	0.046	0.030	0.100	0.030
230022	3.33	0.016	0.030	0.100	0.030
220149	3.35	-0.044	0.030	0.080	0.030
230023	3.38	0.016	0.030	0.070	0.030
230010	3.40	0.026	0.031	0.090	0.030
230029	3.43	0.006	0.031	0.050	0.030
230019	3.45	0.006	0.031	0.050	0.030
230025	3.48	0.006	0.031	0.160	0.030
220107	3.51	0.016	0.031	0.030	0.030
220114	3.53	0.036	0.031	0.030	0.030
230010	3.56	0.036	0.031	0.040	0.030
230035	3.58	0.016	0.031	0.150	0.030
230035	3.61	0.036	0.031	0.080	0.030
230006	3.63	0.036	0.031	0.030	0.030
230023	3.66	0.006	0.031	0.050	0.030
220094	3.68	0.016	0.031	0.100	0.030
230004	3.71	0.016	0.031	0.070	0.030
230005	3.73	0.016	0.031	0.090	0.030
230033	3.76	-0.034	0.031	0.050	0.030
220077	3.78	-0.044	0.031	0.080	0.030
230092	3.81	0.046	0.031	0.100	0.030
230119	5.08	0.092	0.034	0.060	0.030
230069	6.35	0.062	0.031	0.040	0.030
230031	7.62	0.102	0.031	0.080	0.030
220075	8.89	0.062	0.032	0.080	0.030
230046	10.16	-0.030	0.041	0.060	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".



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
220064	11.43	0.080	0.038	0.030	0.030
230001	12.70	0.050	0.034	0.070	0.030
220103	13.97	0.040	0.033	0.060	0.030
230034	15.24	0.050	0.033	0.070	0.030
230001	16.51	0.030	0.035	0.060	0.030
720079	17.78	0.100	0.039	0.040	0.030
220095	19.05	-0.171	0.063	0.060	0.030
220090	20.32	-0.021	0.056	0.040	0.030
230002	21.59	-0.011	0.053	0.060	0.030
220086	22.86	-0.041	0.055	0.040	0.030
230025	24.13	-0.041	0.060	0.050	0.030
230010	25.40	0.339	0.072	0.100	0.030
230030	50.80	0.08	0.10	0.040	0.030
230094	76.20	-0.08	0.10	0.070	0.030
230077	101.60	0.04	0.16	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



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".

