

Resultado de la Calibración
(*Calibration Result*)

Condiciones de medición de rugosidad
(*Measurement condition*)

Tipo de medición (<i>Measurement type</i>):	Rugosidad	Velocidad de recorrido (<i>Speed</i>):	0.5 mm/s
Tipo de corrección (<i>Type of correction</i>):	Sin Referencia	Intervalo de medición (<i>Measurement range</i>):	0.36 mm
Filtro (<i>Filter</i>):	Gaussiano	Longitud de corte (<i>Cut off</i>):	0.8 mm
Ancho de banda (<i>Bandwidth</i>):	300:1	Longitud de evaluación (<i>Evaluation length</i>):	4 mm

Calibración rugosidad (bajo)
(*Roughness calibration (low)*)

Parámetro (<i>Parameter</i>)	Valor máximo (<i>Maximum Value</i>) (μm)	Valor mínimo (<i>Minimum Value</i>) (μm)	Promedio (<i>Average</i>) (μm)	Valor del patrón (<i>Pattern Value</i>) (μm)	Error (μm)	U exp k=2 (μm)	Sm (μm)
Ra	0.384	0.379	0.382	0.383	-0.001	0.086	0.001
Rz	1.409	1.364	1.387	1.410	-0.023	0.26	0.015
RSm	15.00	14.900	14.932	15.060	-0.13	0.55	0.047

Calibración rugosidad (Alto)
(*Roughness calibration (high)*)

Parámetro (<i>Parameter</i>)	Valor máximo (<i>Maximum Value</i>) (μm)	Valor mínimo (<i>Minimum Value</i>) (μm)	Promedio (<i>Average</i>) (μm)	Valor del patrón (<i>Pattern Value</i>) (μm)	Error (μm)	U exp k=2 (μm)	Sm (μm)
Ra	3.185	3.170	3.178	3.183	-0.005	0.063	0.005
Rz	9.983	9.933	9.959	9.960	-0.001	0.18	0.015
RSm	100.10	99.500	99.790	99.840	-0.05	0.39	0.169

Condiciones de medición de ruido
(*Measurement conditions of noise*)

Tipo de medición (<i>Measurement type</i>):	Rugosidad	Velocidad de recorrido (<i>Speed</i>):	0.5 mm/s
Tipo de corrección (<i>Type of correction</i>):	Sin Referencia	Intervalo de medición (<i>Measurement range</i>):	0.36 mm
Filtro (<i>Filter</i>):	Gaussiano	Longitud de corte (<i>Cut off</i>):	0.08 mm
Ancho de banda (<i>Bandwidth</i>):	30:1	Longitud de evaluación (<i>Evaluation length</i>):	0.4 mm

Ruido (Rq)
(*Noise (Rq)*)

Posición (<i>Position</i>)	Ruido (Rq)					Promedio (<i>Average</i>)
	1a	2a	3a	4a	5a	
Rq (μm)	0.0230	0.0240	0.0220	0.0230	0.0220	0.0228

Condiciones del instrumento:
(*Instrument conditions*)

Sin Comentarios

Observaciones generales (General observations)

- **Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración de su 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 prácticas 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 los niveles de incertidumbres declarados en este certificado corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.**
The results and the level of uncertainties declared in this certificate correspond exclusively to the instrument described at the moment of the calibration.

- **Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.**
The results that appear 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 al menos el 95% aproximadamente.**
The expanded uncertainty is expressed by a coverage factor of $k = 2$, which assures the confidence level of less than about 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 se realiza bajo condiciones donde el equipo opere correctamente llevando a cabo verificaciones contra patrón y validando condiciones del palpador.**
The calibration is carried out under conditions where the equipment operates correctly by carrying out checks against the standard and validating the probe conditions.

- **Se procede con la calibración total del instrumento, donde se definen las condiciones de medición correspondientes, se coloca el palpador sobre el patrón de Rugosidad tomando 12 lecturas en 5 posiciones diferentes, reportando los valores de los parámetros R_a , R_z y R_{sm} , tanto en el valor bajo como en alto del patrón.**
We proceed with the total calibration of the instrument, where the corresponding measurement conditions are defined, the probe is placed on the roughness standard taking 12 readings in 5 different positions, reporting the values of the parameters R_a , R_z and R_{sm} , both in the low value as high standard.

- **Si el instrumento lo permite, se realiza la prueba de ruido donde se coloca el palpador sobre el plano óptico y de tal manera que la medición se lleve a cabo dentro del alcance de medición del Rugosímetro y al centro del plano, se toman 5 lecturas del parámetro R_q .**
If the instrument allows it, the noise test is performed where the probe is placed on the optical plane and in such a way that the measurement is carried out within the measurement range of the Roughness Meter and to the center of the plane, 5 readings of the parameter R_q .

- **Calibración realizada en referencia a la norma ISO 12179; las pruebas corresponden a las descritas en el procedimiento indicado en la hoja 1.**
Calibration in reference to the ISO 12179 standard; tests correspond to those described in the procedure indicated on sheet 1.