

Resultado de la Calibración
(Calibration Result)

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

Calibración rugosidad (bajo) (Roughness calibration) (low)							
Parámetro (Parameter)	Valor máximo (Maximum Value) (μm)	Valor mínimo (Minimum Value) (μm)	Promedio (Average) (μm)	Valor del patrón (Pattern Value) (μm)	Error (μm)	U exp k=2 (μm)	Sm (μm)
Ra	0.370	0.360	0.365	0.389	-0.024	0.078	0.005
Rz	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
RSm	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Calibración rugosidad (Alto) (Roughness calibration) (high)							
Parámetro (Parameter)	Valor máximo (Maximum Value) (μm)	Valor mínimo (Minimum Value) (μm)	Promedio (Average) (μm)	Valor del patrón (Pattern Value) (μm)	Error (μm)	U exp k=2 (μm)	Sm (μm)
Ra	3.190	3.170	3.176	3.172	0.004	0.055	0.006
Rz	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
RSm	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

Ruido (Rq) (Noise) (Rq)						Promedio (Average)
Posición (Position)	1a	2a	3a	4a	5a	
Rq (μm)	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200

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.