ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
NIT. 860.055.583-9

Calle 23 # 116 - 31 Parque Industrial Puerto Central, Piso 4 Bogotá D.C., Colombia.

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017.

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

10-LAC-024

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

IAAC — ilac-MRA — ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2011-04-18
Fecha de Renovación:	2024-04-18
Fecha de publicación última actualización:	2025-05-16
Fecha de vencimiento:	2029-04-17

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Director Ejecutivo (E)

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 23 # 116 - 31, Bodegas 32 y 33, Parque Industrial Puerto Central, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	0,5 mm < l ≤ 250 mm	Desvío longitud central: (0,03 + 0,000 4·L) µm Desvío de Longitud: 0,025 µm	Bloques patrón cuadrados y rectangulares grados 0, 1, 2, 3	Bloques patrón Comparador de bloques	Instructivo interno Calibración de bloques patrón LM-I-40, V8 del 2021-09-08
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 25 mm	(0,27 + 0,041·L) µm	Calibrador de indicadores d ≥ 0,001 mm	Indicador digital	Instructivo interno Calibración de calibrador de Indicadores LM-I-31, V6 del 2021-09-08
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 1 000 mm	(7,8 + 0,004·L) µm	Pie de rey superficies de interiores, exteriores y profundidad d ≥ 0,01 mm	Bloques patrón rectangulares Maestro de longitudes fijas Anillo patrón	*JIS B 7507:2022 Vernier, dial and digital callipers (No. 5.6, 5.7.2, 5.7.3 y 5.7.4)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 1 000 mm	(6,0 + 0,002 5·L) µm	Pie de rey Profundidad d ≥ 0,01 mm	Bloques patrón rectangulares Maestro de longitudes fijas	*JIS B 7518:2023 Geometrical product specifications (GPS) Dimensional measuring equipmet - Vernier, dial and digital depth gauges (No. 5.3, 5.4, 5.5 y 5.6)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 1 000 mm	(6,1 + 0,005 2·L) µm	Medidor de alturas d ≥ 0,01 mm	Bloques patrón rectangulares Maestro de longitudes fijas	*JIS B 7517:2018 Confirmed 2022 Vernier, dial and digital height gauges (No. 5.4.2, 5.4.3, 5.5.2 apartados 1 y 3)*

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 23 # 116 - 31, Bodegas 32 y 33, Parque Industrial Puerto Central, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 500 mm	(0,43 + 0,005 2·L) µm	Micrómetro de exteriores d ≥ 0,001 mm	Bloques patrón rectangulares Paralelas ópticas	*JIS B 7502:2016 Micrometers Confirmed 2021 (No. 5.2.2.2.b apartados 1,2 4, 5.3.2.1, 5.3.2.2*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 152,4 mm (0 in ≤ l ≤ 6 in)	(0,37 + 0,005 7·L) µm (14,6 + 5,7·Lp) µin	Micrómetro de exteriores d ≥ 1,3 µm (d ≥ 50 µin)	Bloques patrón rectangulares Paralelas ópticas	*ASME B 89.1.13:2013 Reaffirmed 2022 Micrometers (No.C-1 y C-2.1, C-2.2, C-2.3 y C-2.6)*
DC3	Longitud	5 mm ≤ l ≤ 525 mm	(1 + 0,003 7·L) µm	Micrómetro de interiores de 2 puntas d ≥ 0,001 mm	Bloques patrón rectangulares Maestro de longitudes fijas	*JIS B 7502:2016 Micrometers Confirmed 2021 (No.5.2.2.2. b apartados 1, 2 y 4)*
DC3	Longitud	25,4 mm ≤ l ≤ 609,6 mm (1 in ≤ l ≤ 24 in)	(0,73 + 0,005 6·L) µm (29 + 5,6·Lp) µin	Micrómetro interiores 2 puntas d ≥ 1,3 µm (d ≥ 50 µin)	Bloques patrón rectangulares Maestro de longitudes fijas	*ASME B 89.1.13:2013 Reaffirmed 2022 Micrometers (No.C-3)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 300 mm	(1,1 + 0,005·L) µm	Micrómetro de profundidad d ≥ 0,001 mm	Bloques patrón rectangulares	*JIS B 7544:1994 Depth micrometers Confirmed 2020 (Tabla 7, numerales 1 al 5)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 304,8 mm (0 in ≤ l ≤ 12 in)	(0,89 + 0,008 7·L) µm (35 + 8,7·Lp) µin	Micrómetro de profundidad d ≥ 1,3 µm (d ≥ 50 µin)	Bloques patrón rectangulares	*ASME B 89.1.13:2013 Reaffirmed 2022 Micrometers (No.C-4)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 23 # 116 - 31, Bodegas 32 y 33, Parque Industrial Puerto Central, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	Longitud del vástago: 18 mm ≤ l ≤ 250 mm Intervalo de medición efectivo: 0 mm ≤ l ≤ 1,5 mm	0,11 µm	Verificador diámetros internos d ≥ 0,001 mm	Calibrador de indicador de carátula, palpadores y verificador de Interiores	*JIS B 7515:1982 Cylinder Gauges Confirmed 2020 (Capítulo 10, Tabla 4 No.1 y 2)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 100 mm	(0,11 + 0,008 7·L) µm	Indicador de carátula d ≥ 0,001 mm	Calibrador de indicador de carátula, palpadores y verificador de Interiores	*JIS B 7503:2017 Mechanical dial gauges Confirmed 2021 (Tabla JA.1 Error of indication and repeatability)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 101,6 mm (0 in ≤ l ≤ 4 in)	(0,15 + 0,007 3·L) µm (5,9 + 7,3·Lp) µin	Indicador de carátula d ≥ 1,3 µm (d ≥ 50 µin)	Calibrador de indicador de carátula, palpadores y verificador de Interiores	*ASME B 89.1.10M:2001 Dial Indicators (for Linear Measurement) Reaffirmed 2021 (8.4.2.a y 8.4.2.c)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 1,6 mm	(0,4 + 0,26·L) µm	Palpadores d ≥ 0,001 mm	Calibrador de indicador de carátula, palpadores y verificador de Interiores	*JIS B 7533:2015 Dial test indicators (lever type) Confirmed 2020 (No. 6.2 y Tabla A1, apartados 1 y 2)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 1,5 mm (0 in ≤ l ≤ 0,06 in)	(0,25 + 0,12·L) µm (9,8 + 120·Lp) µin	Palpadores d ≥ 2,54 µm d ≥ 100 µin	Calibrador de indicador de carátula, palpadores y verificador de Interiores	*ASME B 89.1.10M:2001 Dial Indicators (for Linear Measurement) Reaffirmed 2021 (8.4.2.b y 8.4.2.c)*
DC3	Longitud	0 ≤ l ≤ 12,5 mm (0 in ≤ l ≤ 0,5 in)	(0,58 + 0,027·L) µm	Medidores de espesores con indicador de carátula d ≥ 1 µm (d ≥ 40 µin)	Bloques patrón rectangulares	*ASME B 89.1.10M:2001 Dial Indicators (for Linear Measurement) Reaffirmed 2021 (8.4.2.c)*

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 23 # 116 - 31, Bodegas 32 y 33, Parque Industrial Puerto Central, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	0 mm < l ≤ 3 mm	(0,6 + 0,62·L) µm	Galgas de espesores	Indicador digital y bloque patrón rectangular	*JIS B 7524:2008 Feeler Gauges Confirmed 2022 (Capítulo 13, Tabla 5, No. 1)*
DC3	Longitud	22 µm ≤ l ≤ 1 533 µm	1,6 µm	Filminas de espesores	Indicador digital, bloque patrón rectangular y micrómetro	Calibración de filmes de espesores LM-I-14, V6 2020-03-12
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 600 mm	(0,52 + 0,004·L) µm	Maestro de longitudes fijas	Bloques patrón rectangulares	Calibración Maestros de longitudes fijas LM-I-30, V4 de 2021-03-17
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 2 000 mm	(0,09 + 0,000 05·L) µm	Reglas graduadas d ≥ 0,5 mm	Banco de calibración reglas y cintas	Procedimiento DI-012 de calibración de reglas rígidas y de trazos. CEM, edición digital 1, 2010
DC3	Longitud	0 m ≤ l ≤ 30 m	(0,21 + 4 x 10^{-06}· L) mm	Cinta métrica d ≥ 1 mm	Banco de calibración reglas y cintas	Procedimiento DI-011 para la calibración de flexómetros CEM, edición digital 1, 2010
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 50 mm	0,59 µm	Cabezas micrométricas d ≥ 0,001 mm	Bloques patrón rectangulares Indicador digital	*JIS B 7502:2016 Micrometers Confirmed 2021 (No.5.2.2.2.b apartados 1, 2, 4, Tabla 9, Método 1)*

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 23 # 116 - 31, Bodegas 32 y 33, Parque Industrial Puerto Central, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	0,5 mm ≤ *l* ≤ 100 mm	Desvío longitud central: (0,03 + 0,000 4·*L*) µm Desvío de Longitud: 0,025 µm	Bloques patrón grado 0, grado 1 y grado 2	Bloques patrón rectangulares Comparador de bloques	*ISO 3650:1998 Geometrical Product Specifications (GPS) Length Standards. Gauge Blocks (No. 8.2, 8.4.1, 8.4.3 y 8.4.4)*
DG8	Presión	0 kPa ≤ *p* ≤ 689,48 kPa (0 psi ≤ *p* ≤ 100 psi)	1,2 kPa (0,17 psi)	Manómetros digitales y analógicos CL ≥ 0,25 % de escala completa	Manómetro patrón digital Clase 0,1 % de escala completa	Procedimiento ME-003 para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros. CEM, edición digital 3, 2019
DG8	Presión	689,48 kPa < *p* ≤ 6,89 MPa (100 psi < *p* ≤ 1000 psi)	3,0 kPa (0,43 psi)	Manómetros digitales y analógicos CL ≥ 0,25 % de escala completa	Manómetro patrón digital Clase 0,05 % de escala completa	Procedimiento ME-003 para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros. CEM, edición digital 3, 2019
DG8	Presión	6,89 MPa < *p* ≤ 34,47 MPa (1000 psi < *p* ≤ 5000 psi)	6,4 kPa (0,93 psi)	Manómetros digitales y analógicos CL ≥ 0,25 % de escala completa	Manómetro patrón digital Clase 0,1 % de escala completa	Procedimiento ME-003 para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros. CEM, edición digital 3, 2019
DC1	Ángulo	40 mm ≤ *l* ≤ 600 mm	4,6 µm	Escuadra de 90°	Bloques patrón rectangulares Escuadra patrón	*JIS B 7526:1995 Squares Confirmed 2021 (Chapter 10.3 N° 1)*

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 23 # 116 - 31, Bodegas 32 y 33, Parque Industrial Puerto Central, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC1	Ángulo	0 mm/m ≤ l ≤ 0,7 mm/m	8,6 µm/m	Nivel de precisión d ≥ 0,02 mm/m	Regla de mármol Indicador digital	*JIS B 7510:1993 Precision Levels Confirmed 2017 (Chapter 8, Tabla 5, No.1)*
DC1	Ángulo	0 rad ≤ x ≤ 2π rad (0° ≤ α ≤ 360°)	0,000 43 rad (0,024°)	Goniómetros d ≥ 0°01'00''	Bloques angulares	Procedimiento DI-003 para la calibración de transportadores de ángulos. Excepto No. 6.2. CEM, edición digital 1, 2019
DC4	Rugosidad	Ra 0,4 µm ≤ l ≤ Ra 3 µm	(0,011 + 0,01·Ln) µm Ra	Rugosímetro d ≥ Ra 0,001 µm	Bloque de rugosidad	*ISO 12179:2021 Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Calibration of contact (stylus) instruments (No. 7.6)*
DC4	Rugosidad	Ra 3 µm < l ≤ Ra 6,4 µm	0.093 µm Ra	Rugosímetro d ≥ Ra 0,001 µm	Bloque de rugosidad	*ISO 12179:2021 Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Calibration of contact (stylus) instruments (No. 7.6)*

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	200 mm ≤ *l* ≤ 2 500 mm	1,3 µm	Superficie de referencia	Nivel de precisión	*JIS B 7513:1992 Precision surface plates Confirmed 2021 (No. 9.1.1, método 1)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ *l* ≤ 300 mm	(1,4 + 0,009·*L*) µm	Proyector de perfiles d ≥ 0,001 mm	Regla patrón de vidrio	*JIS B 7184:2021 Profile projectors (5.3, 5.7 y 5.12)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ *l* ≤ 2 000 mm	(0,2 + 0,003·*L*) µm	Máquina tridimensional d ≥ 0,000 1 mm	Bloques patrón rectangulares Maestro de longitudes fijas	*ISO 10360-2:2009 Confirmed 2020 Geometrical product specifications (GPS) — Acceptance and reverification tests for coordinate measuring machines (CMM) — Part 2: CMMs used for measuring linear dimensions (No. 6.3.3.1 Tabla 2 y 6.5.2.2 Tabla 3)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ *l* ≤ 1 000 mm	(7,8 + 0,004·*L*) µm	Pie de rey superficies de interiores, exteriores y profundidad d ≥ 0,01 mm	Bloques patrón rectangulares Maestro de longitudes fijas Anillo patrón	*JIS B 7507:2022 Vernier, dial and digital callipers (No. 5.6, 5.7.2, 5.7.3 y 5.7.4)*
DC3	Longitud	0 mm ≤ *l* ≤ 1 000 mm	(6,1 + 0,005 2·*L*) µm	Medidor de alturas d ≥ 0,01 mm	Bloques patrón rectangulares Maestro de longitudes fijas	*JIS B 7517:2018 Confirmed 2022 Vernier, dial and digital height gauges (No. 5.4.2, 5.4.3, 5.5.2 apartados 1 y 3)*

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DC3	Longitud	0 mm ≤ *l* ≤ 500 mm	(0,43 + 0,005 2·*L*) µm	Micrómetro de exteriores d ≥ 0,001 mm	Bloques patrón rectangulares Paralelas ópticas	*JIS B 7502:2016* *Micrometers* *Confirmed 2021* *(No. 5.2.2.2.b apartados 1,2 4, 5.3.2.1, 5.3.2.2*
DC3	Longitud	0 mm ≤ l ≤ 152,4 mm (0 in ≤ *l* ≤ 6 in)	(0,37 + 0,005 7·*L*) µm (14,6 + 5,7·*L*p) µin	Micrómetro de exteriores d ≥ 1,3 µm (d ≥ 50 µin)	Bloques patrón rectangulares Paralelas ópticas	*ASME B 89.1.13:2013* *Reaffirmed 2022* *Micrometers* *(No.C-1 y C-2.1, C-2.2, C-2.3 y C-2.6)*
DG7	Dureza	0 HRC < *H* ≤ 100 HRC	0,41 HRC	Durómetro de banco d ≥ 0,1 HRC	Bloques de dureza Rockwell C	ASTM E18-24 Métodos de prueba estándar para el ensayo Rockwell de dureza de materiales metálicos (No. A1.4.7.1, A1.4.7.2, A1.4.7.3, A1.4.7.4, A1.4.9, A1.4.9.1 Procedimiento alternativo 2 y A1.4.9.2)
DG8	Presión	0 kPa ≤ *p* ≤ 689,48 kPa (0 psi ≤ *p* ≤ 100 psi)	1,4 kPa (0,21 psi)	Manómetros digitales y analógicos CL ≥ 0,25 % de escala completa	Manómetro patrón digital Clase 0,1% de escala completa	Procedimiento para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros CEM ME-003 Edición digital 3 de 2019
DG8	Presión	689,48 kPa < *p* ≤ 6,89 MPa (100 psi < *p* ≤ 1000 psi)	3,1 kPa (0,45 psi)	Manómetros digitales y analógicos CL ≥ 0,25 % de escala completa	Manómetro patrón digital Clase 0,05% de escala completa	Procedimiento para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros CEM ME-003 Edición digital 3 de 2019

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA
10-LAC-024
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DG8	Presión	6,89 MPa < p ≤ 34,47 MPa (1000 psi < p ≤ 5000 psi)	6,4 kPa (0,93 psi)	Manómetros digitales y analógicos CL ≥ 0,25 % de escala completa	Manómetro patrón digital Clase 0,1% de escala completa	Procedimiento para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros CEM ME-003 Edición digital 3 de 2019
DC1	Ángulo	0 rad < x ≤ 2π rad (0° < α ≤ 360°)	(0,002 8 + 0,03·x) mrad (x en radianes) (0,000 16° + 0,000 03·x) (x en grados)	Proyector de perfiles d ≥ 0,000 005 rad (d ≥ 0,000 28 °)	Bloques angulares	*JIS B 7184:2021* *Profile projectors 5.8*

Notas:
"H" corresponde a dureza en unidades Rockwell C (HRC)
"x" valor de ángulo a medir.
"p", es el valor de presión a medir.
"CL" Clase del instrumento bajo prueba.
"d" división de escala del instrumento.
"l" valor de longitud a medir en unidades del mensurando.
"L": Longitud a medir en mm
"Lp": Longitud a medir en in
"Lr": Rugosidad a medir en µm
"Ra" Rugosidad media aritmética.
α: Ángulo plano medido
La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95 %.