



Cert. #:4038.01

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA

Certificado No. (Certificate #): 64469

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-12-17

Quito, Ecuador

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-12-18

(+593) 02 6040 607

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2026-12

innovatec@innovatec.com.ec

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-12-18

Cliente (Client): EMPAQPLAST S.A.
Via Amaguana Km 2 1/2, SANGOLQUI, PICHINCHA

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): Comprobador de Torque	Int. de Medición: (Measurement Range) 0 a 20) N.m	Tipo de lectura Digital
Marca (Brand): LABTHINK		(Type of reading):
Modelo (Model): NJY-20	División de escala: (Resolution) 0.001 N.m	Clase (Class): -%
Serie (Serial #): 141383		Ubicación (Location): Laboratorio
Código (Code): LYF2-001	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	Lab. INNOVATEC / INNOVATEC's Lab.

Datos de Calibración (Calibration Info)

Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)

Procedimiento (Procedure): INN-PC-07

Temperatura (Temp): (21.4 °C a 21.4 °C Humedad (Humidity): (53.9 %HR a 53.6 %HR)

Trazabilidad (Traceability Info)

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Transductor	Stahlwille	55798	2025-04-05	1 año
Barra de Torque	Innovatec	56428	2025-04-25	1 año

Resultados (Results)

Calibración Horario (Clockwise Calibration)

Valor Nominal N.m / N.m	Resultados Calibración		Desviación de Indicación			Incertidumbre Expandida Relativa U (k=2) ± %
	N.m	N.m	N.m	N.m	%	
0 / 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.28%
0.2 / 2	0.22	1.99	0.00	-0.01	-0.55%	0.28%
0.5 / 4	0.45	3.97	0.00	-0.03	-0.78%	0.28%
0.9 / 8	0.90	7.95	-0.01	-0.05	-0.68%	0.28%
1.4 / 12	1.34	11.90	-0.01	-0.10	-0.87%	0.28%
1.8 / 16	1.80	15.97	0.00	-0.04	-0.22%	0.28%
2.3 / 20	2.25	19.90	-0.01	-0.10	-0.52%	0.28%

Calibración Anti-Horario (Counter Clockwise Calibration)

Valor Nominal N.m / N.m	Resultados Calibración		Desviación de Indicación			Incertidumbre Expandida Relativa U (k=2) ± %
	N.m	N.m	N.m	N.m	%	
0 / 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.28%
0.2 / 2	0.21	1.86	-0.02	-0.14	-7.05%	0.28%
0.5 / 4	0.42	3.70	-0.03	-0.30	-7.55%	0.28%
0.9 / 8	0.87	7.66	-0.04	-0.34	-4.28%	0.28%
1.4 / 12	1.33	11.79	-0.02	-0.21	-1.79%	0.28%
1.8 / 16	1.77	15.70	-0.03	-0.30	-1.89%	0.28%
2.3 / 20	2.21	19.59	-0.05	-0.41	-2.06%	0.28%

Comentarios: Ninguno
Comments

Calibrado por:
Calibrated by: Ing. Isaac Calle

Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)