



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN / VERIFICATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA	Certificado No. (Certificate #): 58288
General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro	Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-06-25
Quito, Ecuador	Fecha de Verificación (Verification Date): 2025-06-25
(+593) 02 6040 607	Próxima Fecha de Verificación (Verification Due): -
innovatec@innovatec.com.ec	Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-06-25

Cliente (Client):	Hidalgo e Hidalgo S.A.
	Guayaquil, Laboratorio "Ing. Julio Hidalgo González", Campamento km 26, Guayas

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Aguja de Penetración	Ubicación (Location):	Laboratorio de asfaltos
Marca (Brand):	Humboldt Mfg. Co,		
Modelo (Model):	H-1300	Lugar de Calibración (Place of Calibration):	In Situ / On Site
Serie/Código:	A-3307515 / *****		

Datos de Verificación (Verification Info)	Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)
Procedimiento (Procedure): INN-PC-11	Temperatura (Temp): (23.7 ± 25.2) °C Humedad (Humidity): (54.1 ± 57.6) %HR

Trazabilidad (Traceability Info)				
Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Juego de Bloques (mm)	Mitutoyo	US011-MKE-CI-25000057-1	2025-01-02	2 años
Pie de Rey	Starret	56647	2025-05-06	2 años
Bloques de Ángulos	Fowler	US011-MKE-CI-24448299-1	2024-12-31	2 años
-	-	-	-	-

Resultados (Results)

Tipo de Medición	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Incertidumbre (Uncertainty)
Largo de Aguja	41.95 mm	40.0 mm a 45.00 mm	± 7.4 µm
Diametro de Aguja	1.00 mm	1.00 mm a 1.02 mm	± 7.4 µm
Ángulo Cono	8°50'	8°40' a 9°40'	± 0.012 °
Diametro de la Punta	0.14 mm	0.14 mm a 0.16 mm	± 7.4 µm
Cuadratura de la Punta	Ok	Entre 2 °	± 0.012 °
Diametro de la Contera	3.17 mm	3.2 (± 0.05) mm	± 7.4 µm
Largo de la Contera	38.09 mm	38.0 (± 1.0) mm	± 7.4 µm
Peso	2.5094 g	2.50 (± 0.05) g	± 0.072 mg

El presente Certificado de Verificación posee la trazabilidad en esta magnitud hacia el Patrón Nacional, a través de la realización de la unidad de medida en el NPL, NIST, u otro Laboratorio Nacional reconocido al Sistema Internacional de Medidas. La verificación fue realizada bajo un Sistema de Gestión de Laboratorio conforme a la Norma ISO/IEC 17025: 2017. Los resultados y su incertidumbre reportada con un nivel de confianza de K=2, 95% son relacionados a este instrumento y en el tiempo que se realizó las medidas. Este Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado. La reproducción parcial es prohibida, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita aprobada por INNOVATEC Industrial Solutions. This Certificate of Verification provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realized at the NPL, NIST or other recognized National Standard Laboratories to the International System of Units. The verification was performed under a Laboratory Management System in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 Standard. The results and the reported uncertainty at a confidence level of K=2, 95% are related only to this instrument and at the time of measurement. This Laboratory is not responsible for any damages that may result from improper use of the verified instrument. Partial reproduction is forbidden, the total reproduction must have an approved written authorization by INNOVATEC Industrial Solutions.

Comentarios:	Ninguno.
Comments	

Verificado por:	Jonathan Fonseca	Aprobado por:	
Verified by:		Approved by:	