Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile



Medidor de Conductividad Térmica Portátil TLS-100 V2

Código: THT-27101P001-01

Ver producto en Cotecno | Solicitar cotización

Detalle | Especificaciones | Aplicaciones

Detalle

TLS-100 Fuente de Línea Transitoria

Fuente de Línea Transitoria (TLS, por sus siglas en inglés) medidor de conductividad térmica portátil para la medición de suelo, roca, hormigón y polímeros.

El mejor para suelo, roca, hormigón y polímeros.

Un instrumento de fuente de línea transitoria, el medidor portátil TLS-100 se utiliza para medir la conductividad térmica y la resistividad térmica, tanto en el campo como en el laboratorio. Diseñado para probar la conductividad térmica y la resistividad térmica del suelo, roca, hormigón y polímeros. Las pruebas se pueden realizar con solo presionar un botón y los resultados se muestran de inmediato.

Características:

- Cumple con las normas internacionales: ASTM D5334 e IEEE 442-2017
- Portátil, económico y preciso
- Fácil de usar
- Sensor estándar de 100 mm para materiales blandos
- Sensor opcional de 50 mm para material duro

El TLS-100 de segunda generación cuenta con muchos avances, como sensores que se reconocen automáticamente, con los parámetros de prueba correspondientes que se cargan automáticamente.

El medidor de Fuente de Línea Transitoria (TLS) cumple con las normas ASTM D5334 e IEEE 442-2017. La aguja del sensor consta de un cable calefactor delgado y un sensor de temperatura sellado en un tubo de acero de 150, 100 o 50mm. El sensor se introduce totalmente en la muestra a analizar. El calor llega a la muestra mediante una fuente de corriente constante (q) y el incremento de la temperatura se registra durante un período de tiempo determinado.

Para el cálculo de la conductividad térmica (k) se utiliza la pendiente (a) del diagrama de incremento de la temperatura frente al logaritmo del tiempo. Mientras mayor sea la conductividad térmica de una muestra, la pendiente será menos pronunciada. Para muestras de baja conductividad térmica, la pendiente será más pronunciada.

Opciones de sensor

Sensor estándar de 100 mm: Cada TLS-100 viene equipado con el sensor estándar de 100 mm para pruebas de suelo, materiales blandos, polímeros y materiales fáciles de perforar. El sensor de aguja se introduce totalmente en una muestra isotérmica y se efectúa una medición con sólo pulsar un botón. Después de 180 segundos, se muestran los resultados de conductividad y resistencia térmica. Además, los resultados guardados se pueden exportar a una computadora, a través de un conveniente software de utilidad o una conexión USB. Es posible preparar curvas de secado térmico del suelo midiendo la conductividad térmica de una muestra con diferentes contenidos de humedad, a medida que la muestra se seca por saturación. El método típico de secado consiste en calentar el suelo a una temperatura

elevada. La muestra se retira, se pesa y se mide en distintos intervalos de tiempo para determinar la conductividad térmica, hasta que esté completamente seca.

Sensor estándar de 50 mm: El sensor de 50 mm fue diseñado para analizar muestras duras, como roca y hormigón. Con la broca para mampostería suministrada resulta fácil perforar el orificio de 4 mm de diámetro x 50 mm, necesario en muestras rígidas. Cuando se analizan muestras duras, se utiliza una grasa disipadora térmica para optimizar el contacto entre el sensor y la muestra.

Sensor estándar de 150 mm: Sensor opcional de 150 mm para pruebas en el laboratorio y en el campo de suelos y materiales blandos de acuerdo con la norma IEEE 442-2017. La aguja se introduce totalmente en una muestra isotérmica y se efectúa una medición con solo pulsar un botón. Después de 180 segundos, se muestran los resultados de conductividad y resistencia térmica.



TLS-100 con agujas

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile



Sensor TLS-100



TLS-100 con sensor de 50 mm

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile



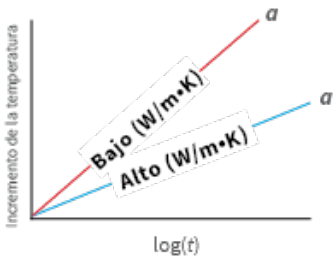
TLS-100 con sensor de 150 mm

$$k = \frac{q}{4\pi a}$$

k = conductividad térmica (W/m•K)

q = potencia calorífica (W/m)

a = pendiente



Ecuación TLS-100

Especificaciones técnicas

Método	TLS-100 (Incluido)	TLS-50	TLS-150	TLS-100 vCp
Materiales	Suelos, pastas, polvos y sólidos	Hormigón, rocas y polímeros	Suelos, pastas, polvos y sólidos	Suelo, sólidos, pastas y polvos
Conductividad térmica (W/m·K)	0.1 a 5	0.3 a 5	0.1 a 3	N/A
Resistividad térmica (mK/W)	0.2 a 10	0.2 a 3.3	0.3 a 10	N/A
Calor específico volumétrico (MJ/m³K)	N/A	N/A	N/A	Hasta 2.5
Tamaño mínimo de muestra (mm)	100 de largo, 50 de diámetro	50 de largo, 50 de diámetro	150 de largo, 50 de diámetro	100 de largo, 50 de diámetro
Tamaño máximo de muestra (mm)	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
Tiempo de prueba (minutos)	3	3	3	N/A

Importadora Gyb Limitada
Padre orellana 1476
Santiago CL13101 Chile

Exactitud (Conductividad térmica)	5%	5%	5%	15%*
Repetibilidad (Conductividad térmica)	2%	2%	2%	2%
Rango de temperatura (°C)	-40 a 100	-40 a 100	-40 a 100	-40 a 100
Norma	ASTM D5334-22a, IEEE 442-1981	N/A	ASTM D5334-14, IEEE 442-2017	N/A

*Calor específico

Siguiente paso: ver producto en Cotecno | solicitar cotización