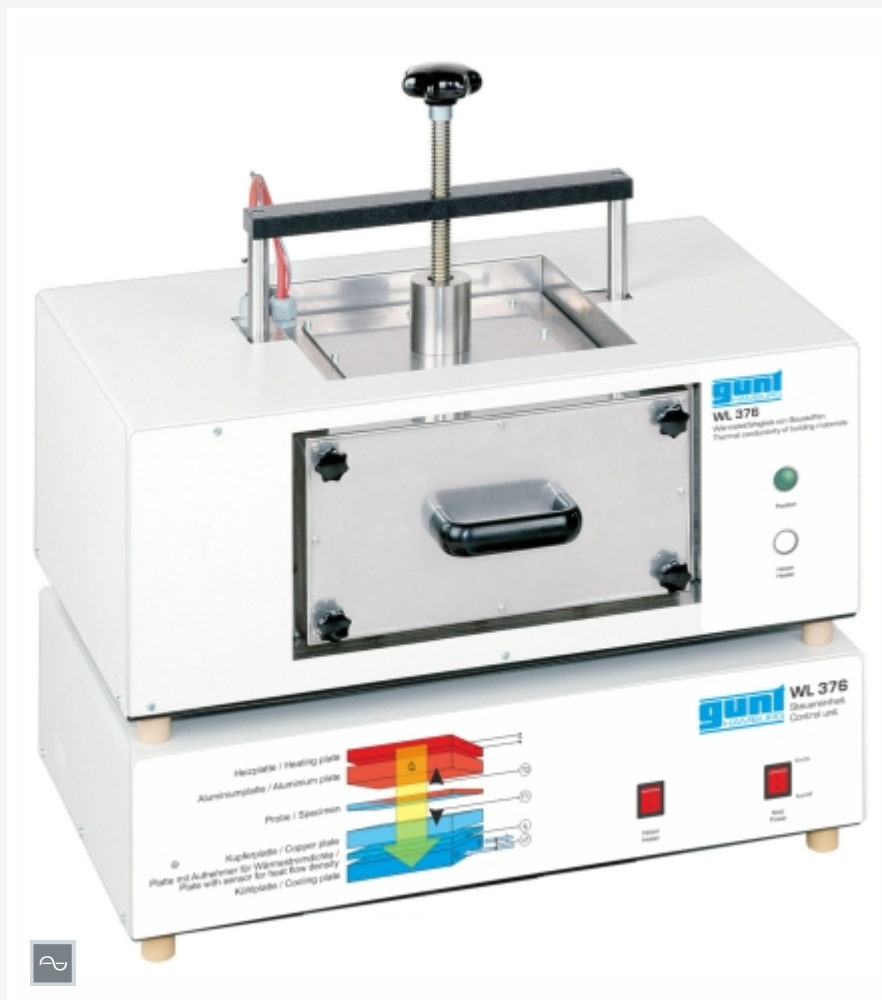


# WL 376

## Conductividad térmica de materiales para construcción



### Contenido didáctico/ensayos

- determinación de la conductividad térmica  $\lambda$  de diferentes materiales
- determinación de la resistencia térmica
- conductividad térmica  $\lambda$  de varias muestras conectadas en serie (hasta un grosor de 50mm)

### Descripción

- **conducción de calor en materiales de construcción no metálicos**
- **se pueden utilizar materiales o combinaciones con un grosor de hasta 50mm**

El aislamiento térmico en la planificación de edificios es aquel segmento de la física de construcción que permite disfrutar de un clima ambiental agradable durante todo el año gracias a medidas adecuadas, p. ej., diseño y construcción de componentes, y, al mismo tiempo, consumir poca energía. Esto se logra mediante el uso de materiales de construcción con una alta resistencia térmica y una transmisión reducida de radiación térmica.

Con WL 376 se pueden analizar diferentes materiales de construcción no metálicos en cuanto a su conductividad térmica según la norma DIN 52612.

En el volumen de suministro están incluidas muestras de diferentes materiales: placas termoaislantes de Armaflex, cartón gris, PMMA, poliestireno expandido, PS, POM, corcho y yeso. Todas las muestras tienen las mismas dimensiones y se insertan entre una placa calentada y una placa refrigerada por agua. Un dispositivo de fijación garantiza una presión de contacto y un contacto térmico reproducible.

La placa caliente se calienta con una manta térmica eléctrica. En la placa fría, la temperatura se obtiene a través de una refrigeración por agua. Unos sensores miden las temperaturas en la entrada y salida del agua de refrigeración, así como en el centro de cada placa.

Con ayuda del software suministrado se ajustan las temperaturas para la placa caliente por encima de la muestra y para la placa fría por debajo de la muestra.

Una regulación de temperatura se encarga de que las temperaturas sean constantes.

El flujo térmico, que fluye entre la placa caliente y la placa fría atravesando la muestra, se mide con un sensor especial de densidad del flujo térmico. Toda la carcasa inclusive cubierta está termoaislada para garantizar unas condiciones ambientales constantes.

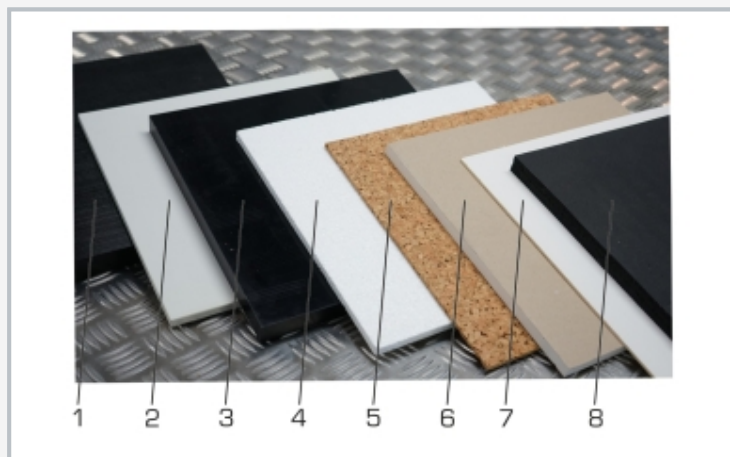
Los valores medidos se pueden almacenar y procesar con ayuda del software para la adquisición de datos adjuntado. La transferencia al PC se realiza a través de una interfaz USB.

# WL 376

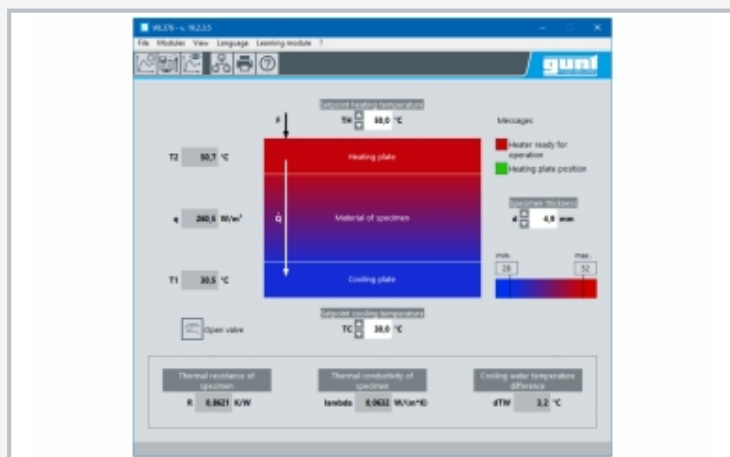
## Conductividad térmica de materiales para construcción



1 carcasa aislante, 2 tapa para cámara de muestras, 3 equipo de mando, 4 interruptor principal e interruptor de calefacción, 5 lámparas testigo, 6 husillo de presión



Muestras incluidos en el volumen de suministro:  
1 Armaflex, 2 PMMA (polimetilmetacrilato), 3 POM (polioximetileno), 4 poliestireno expandido, 5 corcho, 6 yeso, 7 cartón gris, 8 PS (poliestirol)



Captura de pantalla del software

### Especificación

- [1] determinación de la conductividad térmica  $\lambda$  en materiales de construcción
- [2] conductividad térmica  $\lambda$  y medición de la resistencia térmica según DIN 52612
- [3] presión de contacto reproducible vía dispositivo de fijación
- [4] 8 muestras para colocar entre la placa caliente y la placa fría
- [5] placa caliente con manta térmica
- [6] placa fría con refrigeración por agua
- [7] regulador de software para ajustar la temperatura de la placa caliente y fría
- [8] 3 sensores de temperatura para el agua de refrigeración: en la entrada, en la salida y en el centro de la placa
- [9] 2 sensores de temperatura para la temperatura superficial de la placa caliente y fría
- [10] sensor de densidad del flujo térmico
- [11] software GUNT para la adquisición de datos a través de USB en Windows 10

### Datos técnicos

Manta térmica eléctrica

- potencia: 500W
- máx. temperatura: 80°C

Muestras

- LxAn: 300x300mm
- grosor: hasta máx. 50mm
- material: Armaflex, cartón gris, PMMA, poliestireno expandido, PS, POM, corcho, yeso

Rangos de medición

- temperatura: 3x 0...100°C, 2x 0...200°C
- densidad del flujo térmico: 0...1533W/m<sup>2</sup>

230V, 50Hz, 1 fase

230V, 60Hz, 1 fase; 120V, 60Hz, 1 fase

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 710x440x550mm

LxAnxAI: 710x440x200mm (equipo de mando)

Peso total: aprox. 90kg

### Necesario para el funcionamiento

toma de agua, desagüe  
PC con Windows

### Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 juego de accesorios
- 1 software GUNT + cable USB
- 1 material didáctico

## **WL 376**

### **Conductividad térmica de materiales para construcción**

Accesorios opcionales

WL 110.20      Generador de agua fría  
WP 300.09      Carro de laboratorio

para el aprendizaje remoto

GU 100      Web Access Box

con

WL 376W      Web Access Software