



TRANSFERENCIA DE CALOR POR CONVECCIÓN NATURAL Y FORZADA DL DKT032S



El entrenador está compuesto por un equipo de sobremesa diseñado para el estudio de la transferencia de calor por convección natural o forzada.

El funcionamiento del sistema consiste en hacer pasar el aire a través de un conducto calentado mediante elementos calefactores con diferentes superficies geométricas. Para permitir el estudio de la convección forzada, se suministra con un ventilador adecuado.

El sistema está provisto de un módulo de control manual, y puede conectarse y controlarse a un ordenador a través de un USB. Se puede instalar un software en el ordenador para visualizar y leer las distintas mediciones. El mismo software puede controlar la velocidad del aire y la regulación del calor.

El desacoplamiento del ventilador mediante anclaje rápido y bisagras permite disponer de un conducto totalmente libre de todo obstáculo. De este modo, el cálculo de la convección puede ser más preciso.

OBJETIVOS DEL ENTRENAMIENTO

- Estudio de la disipación de calor por convección natural.
- Estudio de la disipación de calor por convección forzada.
- Análisis de la transferencia de calor y sus variaciones en función del uso de diferentes modelos de disipador térmico
- Cálculo de los parámetros de transferencia de calor:
 - Eficiencia.
 - Coeficiente de transferencia de calor.
 - Energía disipada (o transferencia de calor).

DATOS TÉCNICOS

- Sección de torre de convección: 120x120mm.
- Longitud de la torre de convección: 1 m.
- Velocidad del aire con ventilación forzada: 0 ÷ 4 m/s.
- Potencia de los elementos calefactores, regulada: 0 ÷ 150W.
- Caudal máximo: 200 m³/h.
- Doble sistema de seguridad para la protección de los calentadores.



TERMOTRÓNICA



Cálculo del número de Reynolds y de Nusselt.

Se debe adquirir al menos uno de los siguientes calentadores (**no incluidos con el entrenador**) con el siguiente código y según la forma:

- **DL DKT032S – HS1** - Haz de tubos del calentador.
- **DL DKT032S – HS2** - Calentador de placa plana.
- **DL DKT032S – HS3** - Aletas verticales del calentador.

Opcional: Computadora (no incluida).

- Se suministra un sensor de temperatura de superficie para medir la temperatura en puntos específicos de los calentadores.
- El sistema se suministra con un módulo de control electrónico con pantalla LCD.

Requisitos:

Fuente de alimentación: Monofásica de la red, 50/60 Hz.