

STUDIO DEL TRASFERIMENTO DI CALORE IN CONDIZIONI TRANSITORIE

Mod. TE6G/EV

DESCRIZIONE

Il modulo consente di determinare la distribuzione di temperatura ed il flusso di calore per forme solide di geometria semplice improvvisamente immerse in un fluido a temperatura costante. Il monitoraggio della temperatura in corrispondenza del centro dell'oggetto permette analisi del flusso di calore. Un'altra termocoppia misura la temperatura dell'acqua adiacente la forma stessa e fornisce un dato accurato per la misura del tempo di immersione nell'acqua calda.

In particolare, l'apparecchio consiste in un bagno di acqua riscaldata e da una serie di forme solide: una lastra rettangolare, un lungo cilindro ed una sfera.

Ciascuna forma incorpora una termocoppia per misurare la temperatura al centro della stessa ed è realizzata in materiali a diversa conduttività termiche (ottone ed acciaio).

Il grande volume di acqua contenuto dal bagno assicura che ogni variazione nella temperatura dell'acqua al momento di rilevare la misura sia trascurabile.

Un flusso di acqua, generato da una pompa di circolazione, assicura che le modalità di trasferimento di calore siano costanti e che l'acqua che circonda la forma rimanga a temperatura costante.

Una termocoppia posizionata all'interno del bagno d'acqua permette di monitorare la temperatura dell'acqua e di regolarla al giusto valore prima di immergere la forma.

Una termocoppia montata sul supporto entra in contatto con l'acqua calda nello stesso istante della forma solida e fornisce perciò un dato accurato per la misura della temperatura in funzione del tempo.

PROGRAMMA DI FORMAZIONE

L'unità permette di approfondire le seguenti tematiche:

- Trasferimento di calore in condizioni transitorie per corpi di forma e materiale diverso
- Analisi dei risultati attraverso grafici temperatura / flusso di calore
- Utilizzo dei risultati per determinare la conducibilità di una forma simile di diverso materiale



SPECIFICHE TECNICHE:

- Bagno termico da 30 litri con resistenza elettrica circa 3kW, termostato e pompa di circolazione
- Set di forme solide in ottone con termocoppia incorporata: lastra rettangolare, cilindro e sfera
- Set di forme solide in acciaio con termocoppia incorporata: lastra rettangolare, cilindro e sfera
- Termocoppia K per la misura della temperatura dell'acqua

Dimensioni: 700 x 440 x 720 mm

Peso: 20 kg

INDISPENSABILE

Mod. TE6/EV o TE6PC/EV - UNITÀ DI SERVIZIO PER LO STUDIO DEL TRASFERIMENTO DI CALORE (NON INCLUSA)

INCLUSO

**MANUALE
TEORICO - SPERIMENTALE**

