

## APARELL

### Conductivímetre, Holometrix Model TCFCM-N20



La Conductivitat Tèrmica , la taxa de flux de calor a través d'una substància, ha esdevingut un paràmetre important en molts camps d'aplicació. Per exemple, en el desenvolupament de materials per electrònica, la capacitat d'un material per a conduir la calor és el factor principal per a determinar el seu funcionament..

El Model TCFCM, basat en el Mètode Comparatiu, és un sistema flexible el qual permet mesurar la Conductivitat Tèrmica de sòlids en un ampli rang de Temperatures i condicions ambientals.

En aquest aparell es poden estudiar materials ceràmics, metalls, aliatges metàl·lics, plàstics, epoxis, i materials geològics.

També disposa d'un dispositiu especial per testar materials pulverulents, pastes i líquids.

Aquest instrument, és una excel·lent eina per avaluar materials des d'una moderada a una alta conductivitat, rang 0,2 a 100 W/mK.

## Mètode:

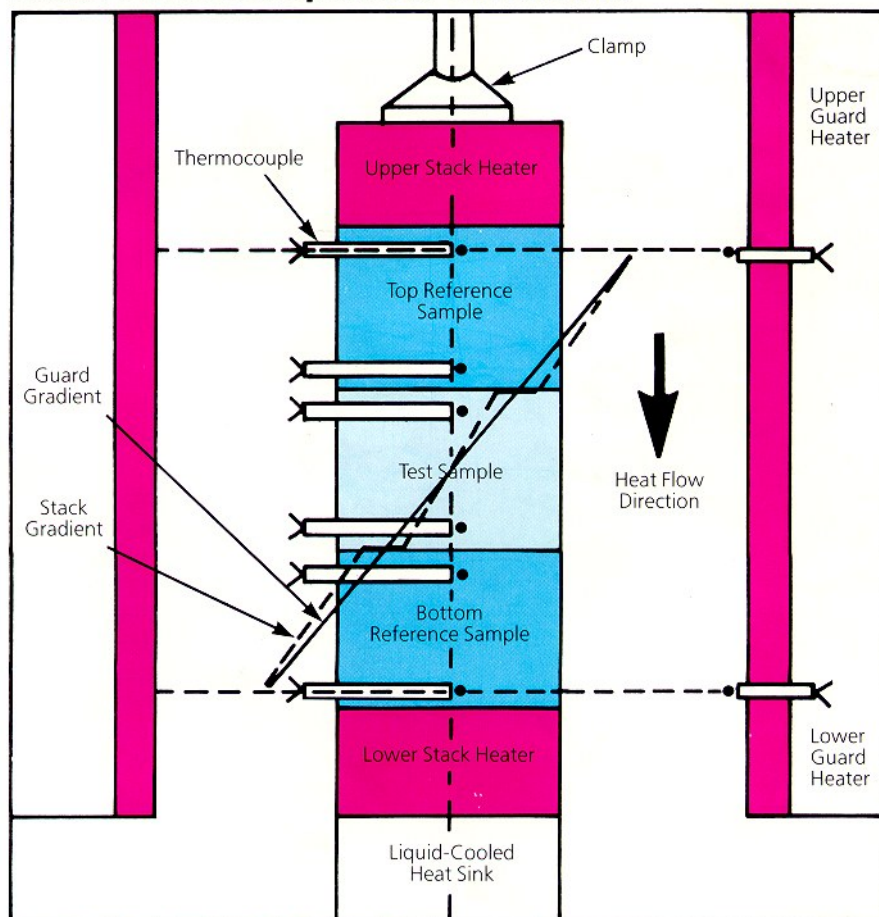
La tècnica comparativa usa les propietats conegudes de materials estàndar de referència per mesurar el flux de calor.

La mostra a estudiar se situa entre dos materials de referència exactes, aquest conjunt de materials se situen entre dos elements calefactors controlats a diferents temperatures.

El flux de calor resultant a través d'aquests materials produeix una distribució de temperatura la qual es mesura a través de Termoparells.

Quan s'arriba a l'equilibri tèrmic, es pot calcular la Conductivitat Tèrmica de la mostra.

**Model TCFCM Comparative Instrument**



## **Exactitud:**

El Model TCFCM, s'ha dissenyat per obtenir exactituds entre  $\pm 5\%$  i  $\pm 10\%$  respecte conductivitat tèrmica real.

Un factor important en l'exactitud del test és l'extensió en què la conductivitat tèrmica de la mostra és similar a la del material de referència.

Per això es disposa de diversos materials de referència per tal de cobrir tot el rang de conductivitats tèrmiques.

### **Especificacions del Model TCFCM**

| Mètode                 | Comparatiu  |
|------------------------|---|
| Mides de la mostra     | 50 mm diàmetre<br>25mm diàmetre<br>12 a 38 mm gruix   |
| Rang Temperatures      | -150°C a +1000°C  |
| Ambient de mostreig    | Aire, gas inert   |
| Exactitud              | $\pm 5\%$ a $\pm 10\%$  |
| Repetibilitat          | $\pm 3\%$   |
| Sensors de Temperatura | Termoparells, "cromel/alumel"   |
| Refrigerant            | Per temperatures > 100°C: aigua de la xarxa<br>Per temperatures < 100°C Metanol, nitrogen líquid. |