

Stanowisko do badania przewodności cieplnej materiałów termoizolacyjnych (S043)

Zakres dostawy:

- Komora pomiarowa LM-301.
- Próbka wzorcowa.
- Komputer sterujący
- Zainstalowane, dedykowane oprogramowanie pomiarowe Lab-Trade.
- Zasilacz UPS z kompletem kabli zasilających.
- Dokumentacja techniczno-ruchowa
- Dostawa oraz instalacja urządzenia we wskazanym miejscu.
- Szkolenie z obsługi urządzenia wyznaczonych pracowników.

Zasada działania:

Aparat działa w oparciu o metodę wtórną (względą) pomiaru współczynnika przewodzenia ciepła, w której mierzony jest stosunek oporu cieplnego próbek badanych do oporu cieplnego próbek wzorcowych. Konstrukcja i zasada działania jest zgodna z PN-ISO 8301:1998.

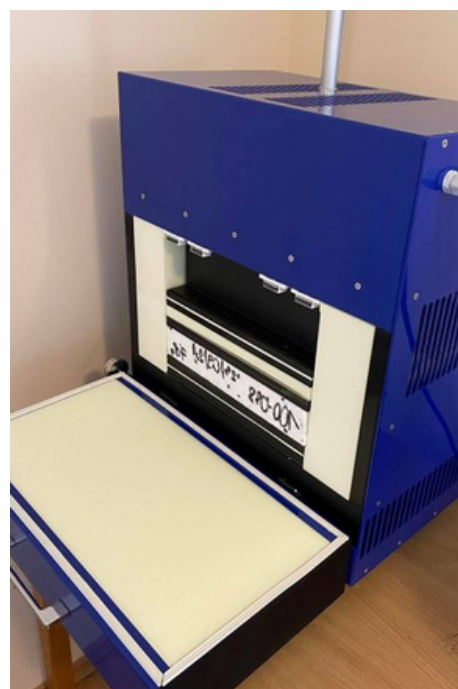
Pomiaru dokonuje się w stanie ustalonym, co oznacza:

- stałą temperaturę średnią próbki,
- stałą różnicę temperatur na powierzchniach próbek,
- stały i jednorodny strumień ciepła przecinający obszar pomiarowy próbki.

Badanie jest całkowicie zautomatyzowane, realizuje je oprogramowanie zainstalowane na dedykowanym komputerze podłączonym do komory badawczej, zgodne z PN-EN 12667:2002. Obsługa aparatu od strony użytkownika sprowadza się do włożenia próbki badanej do komory badawczej, wpisania z klawiatury jej wymiarów oraz uruchomienia procesu badania. Po zakończonym badaniu program pozwala wydrukować raport z badania. Oprogramowanie jest kompatybilne z innymi systemami dostarczonymi przez Lab-Trade.

Parametry techniczne:

- Możliwości pomiarowe
 - liczba jednorazowo badanych próbek: 1
 - wymiary badanej próbki: 300x300x(10-60)mm
 - wymiary max. próbki: 300x300x (10-100)mm
 - średnia temperatura badania: 10 oC
 - różnica temperatur na powierzchniach próbek: 20 oC
 - minimalny mierzony opór cieplny próbki: 0,1 m² K/W
 - maksymalny mierzony opór cieplny próbki: 3,0 m² K/W
 - minimalny mierzony współczynnik przewodzenia
- ciepła dla grubości próbki 50mm: 0,016 W/m K
 - maksymalny mierzony współczynnik przewodzenia
- ciepła dla grubości próbki 50mm: 0,5 W/m K
 - Błąd pomiaru 3%
- Automatyczny pomiar grubości próbki
- Dostęp do komory pomiarowej z dwóch stron (wkładanie próbki)
- Wymiary zewnętrzne komory pomiarowej
 - długość: 60 cm
 - szerokość: 60 cm
 - wysokość: 55 cm
- Zasilanie
 - napięcie: 230 V
 - maksymalna pobierana moc: 600 W
- Masa: 80 kg



Warunki instalacji i bezpieczeństwa

- Urządzenie może być wykorzystywana tylko i wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem tj. do badania współczynnika przewodzenia ciepła materiałów termoizolacyjnych
- Urządzenie należy używać zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową (DTR).
- Wszystkie elementy maszyny muszą być przechowywane w jednym pomieszczeniu w celu zapewnienia stabilności temperatury elementów.
- Bezwzględnie przestrzegać właściwego podłączenia do sieci zasilającej. Urządzenie należy włączyć do sprawnej linii zasilającej 230V, 50Hz poprzez zasilacz UPS. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe uziemienie ochronne.
- Należy zapewnić możliwość swobodnego przepływu powietrza pod komorą badawczą i wokół niej.
- Wnętrze komory wyłożone jest materiałem izolującym cieplnie, ale jednocześnie miękkim. Należy zachować ostrożność podczas wkładania i wyjmowania próbek, aby nie uszkodzić izolacji cieplnej.
- Przy otwartych drzwiczkach w aparacie może skraplać się woda na chłodnych elementach roboczych. Należy unikać otwierania drzwiczek podczas pracy aparatu oraz bezpośrednio po zakończeniu pomiaru. Skroploną wodę należy usuwać z aparatu. Osuszać urządzenie podczas przerw w pomiarach przez otwieranie drzwiczek w niepracującym aparacie, gdy wszystkie elementy mają temperaturę otoczenia. Zawilgocony aparat może fałszować wyniki pomiarów.
- Dostarczony w zestawie komputer PC może być wykorzystany do innych niż prowadzenie badań przewodności cieplnej celów. Instalowane oprogramowania należy jednak dobierać ze szczególną starannością by nie narazić komputera na zawirusowanie lub przeciążenie procesami pracującymi w tle.
- Bezwzględnie należy przestrzegać zasady nie używania komputera do jakichkolwiek innych celów równoległe z obsługą pomiaru.
- Do komory pomiarowej nie należy wkładać przedmiotów o kształcie innym niż prostopadłościan o podstawie 300x300mm. Ruchoma płyta grzejna może wtedy ulec przekrzywieniu i zaklinować się w komorze.

Zakres wymagań dotyczących miejsca instalacji Stanowisk Badawczych:

- Pomieszczenie powinno być zamknięte tj. odseparowane od zewnętrznych czynników atmosferycznych,
- Temperatura w pomieszczeniu powinna mieć wartość w przedziale 18-25 0C i wilgotność względną w przedziale 50 - 70%,
- Zapylenie pomieszczenia powinno odpowiadać standardom dla pomieszczeń laboratoryjnych,
- Miejsce, na którym ma być postawione Stanowisko Badawcze musi mieć niepalną, wypoziomowaną powierzchnię o odpowiedniej nośności,
- Pomieszczenie powinno zawierać odpowiednią liczbę przyłączy energetycznych.

Termin realizacji dostawy:

12 tygodni roboczych liczonych od dnia wpłacenia zaliczki.