

### **Termal İletkenlik Cihaz Şartnamesi**

- 1)Cihaz ASTM D5470-17 standardına göre tasarlanmış olmalıdır.
- 2)Isı iletiminde kullanılan bloklar 40 mm x 40 mm kare kesit alanına sahip olmalıdır. Blokların uzunluğu 120 mm olmalıdır.
- 3)Isıl iletimde kullanılan kare kesitli bloklar saf bakır veya CuZn40Pb2(CW617N) pirinç alaşımından imal edilmelidir.
- 4)Isı iletimde kullanılan kare kesitli bloklar termal iletkenlik katsayısı200 W/m\*K değerinden yüksek olmalıdır.
- 5)Isıl iletimde kullanılan bloklardan biri numunenin temas etmediği yerden ısıtılmalı diğer blok ise numuneye temas etmediği yerden soğutulmalıdır. Isıtma ve soğutma sistemleri karalı olmalıdır.
- 6)Isıtma sistemi asgari 200 °C 'ye ulaşabilmeli ve sıcaklık ayarı kontrol edilebilmelidir.
- 7)Isıtma ve soğutma sistemlerinin sıcaklık değerleri gözlemlenebilir olmalıdır.
- 8)Isıl iletimde kullanılan kare kesitli blokların her biri üzerinde ASTMD5470 standardı uyarınca en az 3'er termo-çift (thermocouple) gömülmeli ve bir ara birim ile ölçümler bilgisayar ortamına aktarılabilmelidir. Bu termo-çiftler eşit aralıklar ile ısıl iletimin sağlandığı kare kesitli bloklara ASTM D5470-17 standardına göre yerleştirilmelidir.
- 9)Cihazdan alınan sıcaklık ölçümleri ara birim çözümleyici yardımı ile bilgisayar ortamına XML, metin veya CSV veri formatında aktarılabilmelidir. Ölçüm değerleri ve test edilen numunenin termal iletkenlik değeri W/m\*K olarak hesaplanmış bir şekilde bilgisayarda (PC'de) verebilen ara yüz yazılımı bulunmalı ve bu değeri hesaplayarak verebilmelidir.
- 10)Cihaz katı, elastik ve macun kıvamında numunelerin termal iletkenliğini ölçebilmelidir.

11)Numune ısı iletimin sağlandığı kare kesitli blokların arasına asgari 100 N ile sıkıştırılabilmelidir.

12)Ölçüm yüzeylerinin pürüzlülük toleransı azami 0.4 mikrometre olmalıdır.

13)Test edilecek numune kalınlığı değiştirilebilmeli ve asgari 5 mm kalınlıktaki numuneler test edilebilmelidir.

14)Isıl iletkenliği sağlayan kare kesitli bloklar arasında numune temas yüzeyleri asgari 5 mikrometre açıklıkta paralelliği sağlayabilmeli ve stabil olmalıdır.

15)Cihazın en az 2 (iki) yıl süre ile garantisi bulunmadır.

16)Cihazın en az 10 (on) yıl boyunca servis bakım desteği olmalıdır.