


**TC**  
**AREL ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ**  
**9.KISIM: ISI İLETİM KATSAYISI ÖLÇÜM CİHAZI**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

- Cihazın ısı iletkenlik ölçüm (HFM) Isı Akısı tekniğine göre çalışıp birebirinden çok farklı malzemelerin geniş bir ölçüm aralığında çalışmak üzere dizayn edilmiş olmalıdır.
- Cihaz , seramik, Yapı malzemelerinde , Dolgu malzemelerinde, polimer, elyaf , köpük (yüzey yalıtım malzemesi ) ölçüm yapabilecek kapasitede olmalıdır.
- Cihazın Isıl iletkenlik ölçüm aralığı 0.005 to 0.5 W/mK olmalıdır.
- Cihazın ölçüm doğruluğu  $\pm 3\%$  den daha iyi olmalıdır.
- Cihazın tekrarlanabil iriliği  $\pm 1\%$  den daha iyi olmalıdır.
- Cihazın sıcak soğuk plaka sıcaklık - 20 °C +70°C arasında ayarlanabilmelidir. .
- Cihazın sıcaklık ölçüm hassasiyeti 0.1°C olmalıdır.
- Cihazın ölçüm süresi 30-60 dakika arasında olmalıdır.
- Cihaz bilgisayara bağlanarak Windows tabanlı yazılımla çalışmalıdır.
- Cihaz test raporunu otomatik olarak yapabilmelidir.
- Cihaz numune kalınlığını otomatik olarak ölçmeli ve ona göre üst tablayı motorize olarak ayarlamalıdır ve ölçüme başlamalıdır.
- Sıcaklık stabilizesine erişildiğinde cihaz ölçümü otomatik olarak bitirmelidir ve sonucu bilgisayardan vermelidir.
- Cihaz termal iletkenlik ölçümünü ASTM C 518, EN 12667, ISO 8301 ve standart göre yapmalıdır.
- Cihazda ölçüm yapılacak numune ebatları : 300 mmx 300 mm x 100 mm ölçülerinde olmalıdır.
- Cihazla birlikte soğutma işlemi için harici soğutmalı su sirkülasyon cihazı verilmelidir.
- Cihaz 220 Volt 50 Hz şebeke ceryanı ile çalışmalıdır.

## DİĞER HUSUSLAR

- Ürünler en az 2 yıl garantili olacaktır. Garanti süresince bakım, onarım ve yedek parçadan hiç bir ücret talep edilmeyecektir.
- Üretici ve temsilci ve varsa yetki verilen yüklenici firma tarafından, ücretsiz garanti bitiminden sonra en az 10 yıl süreyle ücreti karşılığında yedek parça sağlanacağı taahhüt edilecektir.

- Ürünlerin, nakliyesi, montaj ve işletmeye alınması yüklenici firma veya ürünün yetkili servisleri tarafından yapılacaktır.
- Ürünlerin montaj ve işletmeye alınması için gerekli her türlü ekipman ve malzeme yüklenici firma veya ürünün yetkili servisleri tarafından karşılanacaktır.
- Yüklenici firma tarafından ürünlerin kullanımı, bakımı ve onarımı ile ilgili ücretsiz olarak uygulamalı eğitim verilecektir. Verilen eğitim 1 yıl sonra tekrar edilecektir.



İ. Zimmetin İnce  
Dr. Öğr. Üyesi