



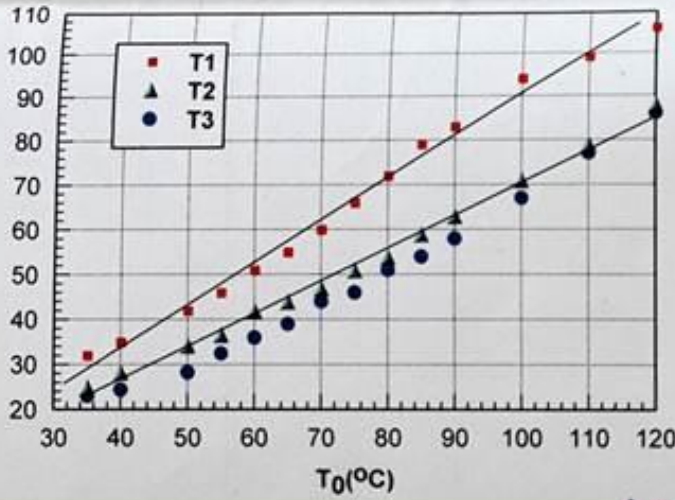
T.C.  
YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ  
FEN - EDEBİYAT FAKÜLTESİ  
FİZİK BÖLÜMÜ

### BOYA ÖLÇÜMLERİ

Firma : Derin Boya ve Denizcilik San. Tic. Ltd.Şti / İstanbul

Deneye Tabi Tutulan Ürünler : Robyn's Thermal / Isı İzolasyonlu Texture Kaplama

### Ölçüm Düzeneği



T<sub>0</sub> = bir yüze uygulanan sıcaklık  
T<sub>1</sub>-T<sub>3</sub> = diğer yüzden ölçülen sıcaklık

### Deneye Tabi Tutulan Ürünlerin Uygulama Sekli:

- Aşağıda belirtilen 3 kat Robyn's Thermal Th-510 Nano AT - Astar uygulaması sonra yapılmıştır.
- Daha sonra Robyn's Thermal Th-520 Texture Kaplama ALIN - Kaplama uygulanmıştır.

### SONUÇLAR

#### 35-50 derece arası

- 1 katmanlı boya (0,680 mm) ortalama 4 derece ( ~ %16) düşürüyor,
- 2 katmanlı boya (1,360 mm) ortalama 10 derece ( ~ %32) düşürüyor,
- 3 katmanlı boya (2,000 mm) ortalama 12 derece ( ~ %44) düşürüyor,

#### 50-100 derece arası

- 1 katmanlı boya (0,680 mm) ortalama 11 derece ( ~ %10) düşürüyor,
- 2 katmanlı boya (1,360 mm) ortalama 24 derece ( ~ %32) düşürüyor,
- 3 katmanlı boya (2,000 mm) ortalama 26 derece ( ~ %32) düşürüyor,

#### 100-120 derece arası

- 1 katmanlı boya (0,680 mm) ortalama 12 derece ( ~ %11) düşürüyor,
- 2 katmanlı boya (1,360 mm) ortalama 35 derece ( ~ %29) düşürüyor,
- 3 katmanlı boya (2,000 mm) ortalama 38 derece ( ~ %31) düşürüyor,

- Robyn's Thermal Nano AT - Astar uygulaması sonrasında uygulanan Th-520 Texture Kaplamanın ısıyı belli kalınlıktan sonra geri yansıttığı tespit edilmiştir.
- Diğer klasik ısı yalıtıcı malzemelerine göre ısıyı zaman içerisinde transfer etmemesi, yüze gelen ısıyı geri yansıması ile 0,4a oranlarında ısı izolasyonu yapıldığı tespit edilmiştir. Kalınlığın belli orandan daha fazla artırılması halinde verim performansında fazla bir verim alınmadığı da gözlemlenmiştir.
- Yapılan uygulamalı deneylerde 2 katmanlı boya (1,360 mm) ile en iyi sonuçlar alınmıştır.

*Necdet Aslan*

Prof. Dr. Necdet Aslan (20 Mart 2015)  
ELES-Elektromekanik Lab. ve Enerji Sistemleri  
(Yeditepe Üniversitesi-Fizik Bölümü)

**Thermal Kaplamanın  
Sıcak Bölgelerdeki Isıyı  
Yansıtma Performansı...**