



T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Kimya - Metalurji Fakültesi Dekanlığı

Sayı : B.30.2.YIL.0.29.01.00/060.11.04-384

Tarih: 11-12-2012

ABAS İNŞAAT GIDA TEKSTİL ÜRÜN.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.,

21.11.2012 tarihli yazınızla teslim edilen numunelerin deneyleri yapılmış olup, rapor sonuçları ekte verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. Bünyamin AKSAKAL
Met.ve Malz.Müh. Bölüm Başkanı

Prof.Dr. Mustafa BAYRAM
Dekan

Ek:- 1 Adet Rapor



T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
KİMYA-METALÜRJİ FAKÜLTESİ
METALÜRJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Sayfa No <i>Page Number</i>	DENEY RAPORU MEASUREMENT REPORT	Rapor No <i>Report Number</i>
1 / 2		11-12-2012 - - - 8 2 2

Deneyi Talep Edenin Adı <i>Customer Name</i>	: ABAS İnşaat Gıda tekstil Ürünleri San.ve Tic.Ltd.Şti.
Deneyi Talep Edenin Adresi <i>Customer Adress</i>	: Taşoluk Mahallesi Milkent Siştesi C:26/4 Arnavutköy İSTANBUL
Numunenin Adı ve Tarifi <i>Name and identity of test item</i>	: NanoCoat – Thermodry markalı oya ile yüzeyi kaplanmış levha
Numunenin Kabul Tarihi <i>Date of receipt of test item</i>	: 27.11.2012
Deneyin Yapıldığı Tarih <i>Date of Test</i>	: 10.12.2012
Toplam Sayfa Sayısı <i>Total Number of Pages</i>	: 2
Uygulanan Standart / Metod <i>Applied Standart/Method</i>	: Kalorimetrik yöntemle ısı yalıtım özelliğinin belirlenmesi
Açıklamalar <i>Remarks</i>	: Eşdeğer boyutlu nano boyalı ve boyasız iki tank eşit koşullarda ısıtılmış ve sıcaklıklarının değişimi ölçülerek teknik rapor düzenlenmiştir.

Yukarıda tanımlanan numune için laboratuvarımızda yapılan muayene ve deneylerden elde edilen sonuçlar müteakip sayfalarda verilmiştir.

The testing and/or measurement results are given on the following pages which are part of this report.

Mühür <i>Seal</i>	Deneyi Yapan <i>Performed By</i>	Onaylayan <i>Approval</i>
	 Uz.Yük.Müh.Yahya Bayrak	 Prof.Dr.Ahmet EKERİM



T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

KİMYA-METALÜRJİ FAKÜLTESİ
METALÜRJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Sayfa No Page Number	DENEY RAPORU MEASUREMENT REPORT	Rapor No Report Number
2 / 2		11-12-2012

1. GÖZLE YAPILAN İNCELEME;

VİSUAL CONTROL

Numune yüzeyinde gözle ve 20 büyütme ile bakıldığında çukurcuk, çizgi ve oyukların olduğu görülmüştür.

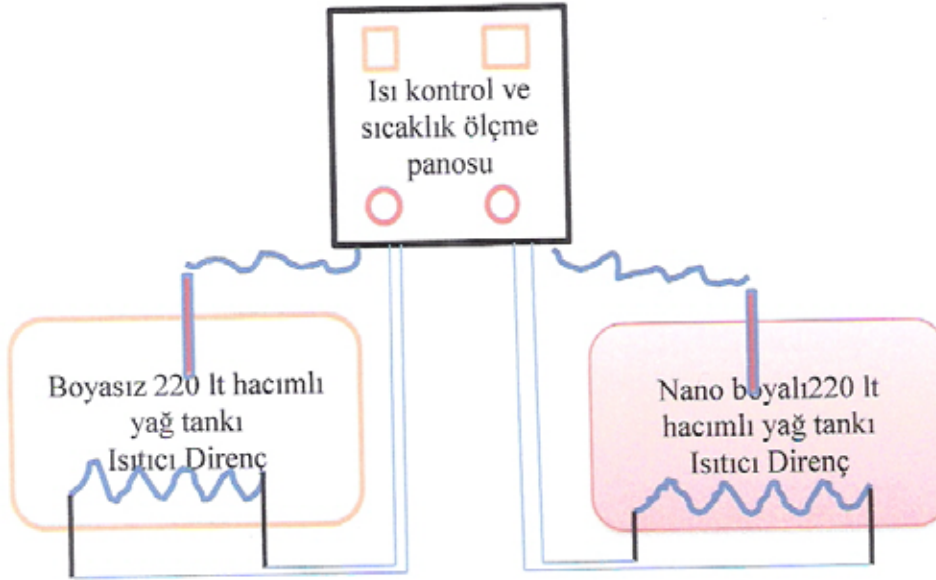
2. ORTAM ŞARTLARI

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Ortam sıcaklığı : (20±3) °C
Bağıl Nem Değeri : (60±5) %

3. DENEY

EXPERIMENT



Şekil 1: Tankların ısıtılması ve sıcaklık ölçülmesi

İkiz tanklar 220 lt hacimli olup içinde 300 mm yüksekliğe kadar sıvı yağ doldurulmuştur. Bu tanklardan birisinin dış yüzeyi 1 mm NANOCOAT Nanoteknolojik ısı yalıtım boyası ile kaplanmıştır. Her bir tanka 1 'er adet 500 Watt gücünde rezistans monte edilmiştir. Tankların içindeki yağın sıcaklığını ölçen K tipi ısıl çift tanklara monte edilmiştir. Isıl çiftlerin ölçtüğü yağın sıcaklığını istenilen sıcaklıkta tutan PID sıcaklık kontrol cihazları sisteme monte edilmiştir. Sıcaklıklar T_1, T_2 yağ sıcaklıkları, $T_{\text{dış hava}}$ sıcaklık değerlerini zamana bağlı veri kaydedici ile kayıt edilmiştir.

Bu rapor, döner sermaye yönetmeliği çerçevesinde düzenlenmiştir.
Laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

This report, has been arranged at the capital regulation frame.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.

Yıldız Teknik Üniversitesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Davutpaşa kampüsü

34210 Esenler/ İSTANBUL / TÜRKİYE Tel+Fax: (0212) 383 46 65

F.23/01.01.2007/0



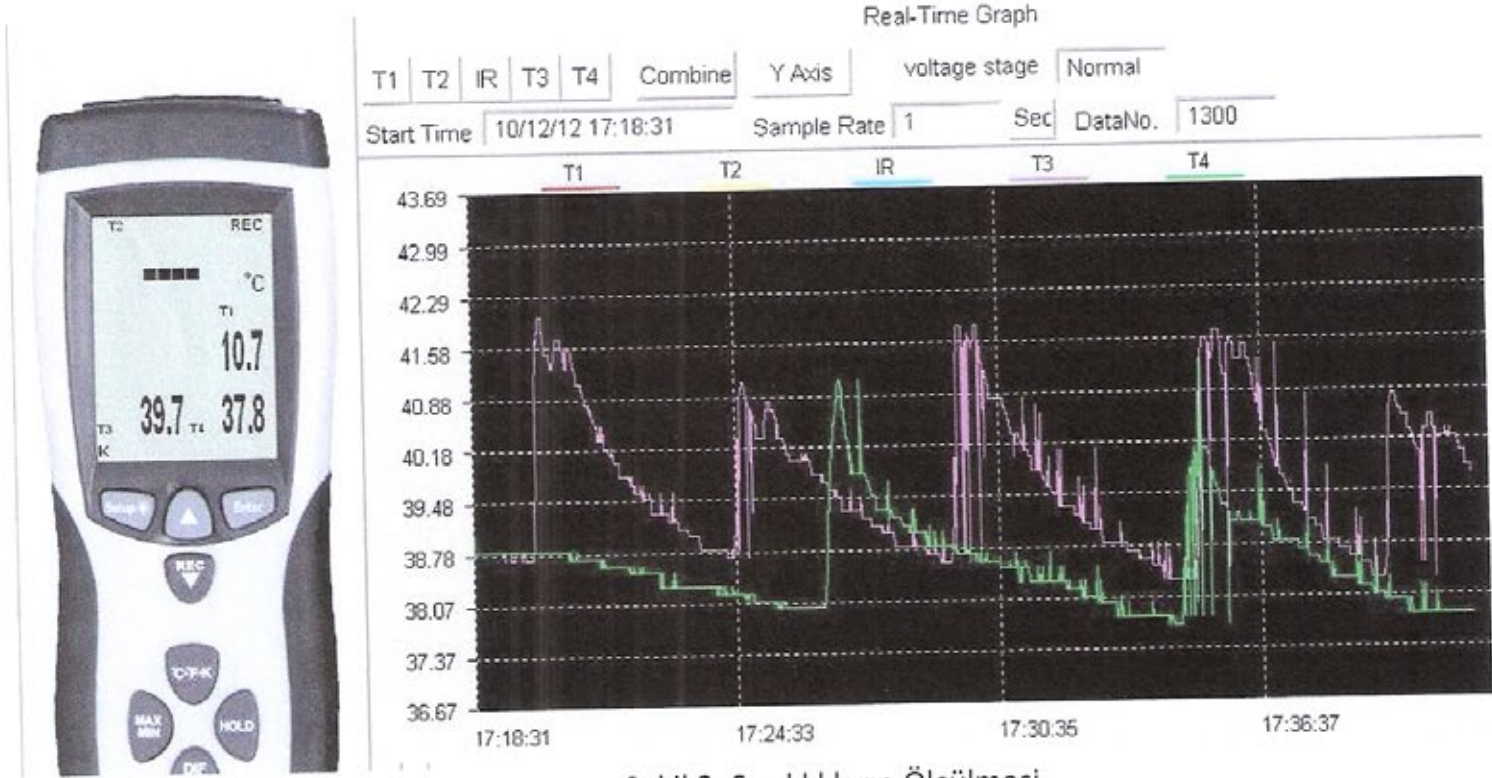
T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

KİMYA-METALÜRJİ FAKÜLTESİ
METALÜRJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Sayfa No Page Number	DENEY RAPORU MEASUREMENT REPORT	Rapor No Report Number
3 / 2		11-12-2012

3.1.ÖLÇÜMLER:
Measurement

Her iki tank da 9 kg termik ısı transfer yağı ile doldurulduktan sonra 500 watt gücündeki ısıtıcı ile 38°C sıcaklığa kadar ısıtılıp bu sıcaklıkta sabitlenmiştir. Eşdeğer sıcaklık her iki tankta da elde edildikten sonra Nanocoat boyalı tank ve boyasız tank sıcaklıkları arasında farklılık oluşmuştur. Boyasız tankın sıcaklığı, boyalı tankın sıcaklığından daha az olmuştur. Aralarındaki farkı gidermek için boyasız tanka daha fazla enerji verilerek eş sıcaklığa getirmek için gerekli sıcaklık ölçülerek bulunmuştur. Ölçüm sonuçları EK 1 ve Şekil 2 de görülmektedir.



Şekil 2: Sıcaklıkların Ölçülmesi

Elektrik analizörü HİOKİ ile her iki tanktaki ısıtıcının elektrik çekişleri ölçülüp eş zamanlı olarak eş zamanlı olarak kayıt edilmiş, az soğuyan tankta az ısı kaybı, çabuk soğuyan tankta çok ısı kaybı olduğu görülmüş Yapılan hesaplamada ölçülen veriler kullanılmıştır..

5.UYGUNLUK BEYANI
STATEMENT OF COMPLIANCE

Sonuç olarak izoleli NanoCoat – Thermodyry markalı boya ile boyanmış tank izolesiz tanka göre ısı kaybını % 22 oranında azaltmıştır.

Bu rapor, döner sermaye yönetmeliği çerçevesinde düzenlenmiştir.
Laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

This report, has been arranged at the capital regulation frame.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Yıldız Teknik Üniversitesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Davutpaşa kampüsü
34210 Esenler/ İSTANBUL / TÜRKİYE Tel+Fax: (0212) 383 46 65
F.23/01.01.2007/0