



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T

R1300371

03-13

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres: Şerifali Çiftliği Hendem Caddesi Kible Sk. No:58 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: **MULTİPLAN YALITIM SİSTEMLERİ A.Ş.**
G.O.S.B. İhsan Dede Cad. No:82 -83 Gebze - KOCAELİ

İstek Numarası: İ1200048

Numune Numarası: N1200139

Numunenin Adı ve Tarifi: Polizosiyanürat köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 11.09.2012

Numunenin Kabul Tarihi: 11.09.2012

Açıklamalar: Polizosiyanürat köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası numuneleri müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiştir.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 19.11.2012-14.02.2013

Raporun Sayfa Sayısı: 1/3

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslar arası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşması imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deney ve/veya ölçüm sonuçları genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür Seal	Tarih Date	Deneyi Yapan Person in charge of test Kimya Teknikeri/Chemistry Tec.	Teknik Laboratuvar Yöneticisi Head of Testing Laboratory Kimyager/Chemist
	25.02.2013	 P.GÖKSU	 G.ÖZGÜN

* İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınamaz.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This test report does not involve evaluation of conformity on the tested product according to Construction Products Directive and should not be considered as initial type testing report or its parts. 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.

FR.081/02/04.01.2012

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres: Şerifali Çiftliği Hendem Caddesi Kible Sk. No:58 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 2/3
Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 11.09.2012 tarihinde göndermiş olduğunuz "polizosiyanürat köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası" numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 12086'a göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 12086: Isı Yalıtım Mamulleri-Binalar için- Isı Yalıtım Mamullerinin Su Buharı Geçirgenlik Özelliklerinin Tayini

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla fabrikasyon olarak imal edilen Polizosiyanürat köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası.

⌚ **Üretici Firma:** MULTİPLAN YALITIM SİSTEMLERİ A.Ş.

⌚ **Üretim Yeri:** G.O.S.B. İhsan Dede Cad. No:82 -83 Gebze - KOCAELİ

⌚ **Ürünün Markası:** Multiboard PIR

⌚ **Parti Numarası / Üretim Kodu/Seri No/Lot No:-/-/-**

⌚ **Üretim Tarihi:** 27.08.2012

c-) Numune alma ile ilgili bilgiler: Numune, müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiştir.

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

⌚ Deneylerde kullanılmak üzere 3 adet 100mm çapında deney numunesi ürünün su buharı geçişi ile ilgili özellikleri etkilenmeyecek şekilde kesilmiştir.

⌚ Deney numunesinin oluklu yüzeyine tıraşlama uygulanmıştır.

⌚ Deney numuneleri (23±5)°C 'de en az 6 saat şartlandırılmıştır.

⌚ Deneyler; buharlaşma bölgesinde (23±0,5)°C ve %(50±3) bağıl nem, test kaplarının kapalı kurutucu bölgesinde ise (23±0,5)°C ve %0 bağıl nem ve 997mbar (hPa) ortalama hava basıncı şartlarında yapılmıştır.

e-) Deney metodu ile ilgili bilgiler: Deneylerde; test kapları, datalogger, hassas terazi ve kalınlık komperatörü kullanılmıştır. Deney numunelerinin kalınlıkları ölçülmüş ve her bir numunenin ortalama kalınlığı hesaplanmıştır.



* İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınamaz.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This test report does not involve evaluation of conformity on the tested product according to Construction Products Directive and should not be considered as initial type testing report or its parts. 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.

FR.081/02/04.01.2012

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres: Şerifali Çiftliği Hendem Caddesi Kible Sk. No:58 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/3
Page : 3 of 3

❗ Kimyasal ile deney numune arasında 20 mm hava boşluğu kalacak şekilde deney kabının alt kısmına kimyasal (kalsiyum klorür) konulmuştur. Deney parçası deney kabına sızdırmaz bir şekilde bağlanmış ve tüm deney kapları $(23 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$ ve $\%(50 \pm 3)$ bağıl nemdeki ortama konulmuştur.

❗ Tartım tekrarlanabilirlik aralığı hesaplanmış ve bu zaman aralıklarında numuneler laboratuvar şartlarında tartılmıştır. Tartım işlemine, her bir deney numunesi için peş peşe 5 kez tayin edilen kütle değişiminin, ilgili deney numunesinin ortalama değerine göre $\pm\%5$ tolerans içerisinde sabitlenene dek devam edilmiştir. Sabit kütle değişim oranının tayin edilebilmesi için zamana bağlı olarak kütle değişimi eğrisi çizilmiştir.

❗ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN 12086: Isı Yalıtım Mamulleri-Binalar İçin- Isı Yalıtım Mamullerinin Su Buharı Geçirgenlik Özelliklerinin Tayini" standardından herhangi bir sapma meydana gelmemiştir.

❗ **Deney sonuçlarını etkilemesi muhtemel diğer faktörler:-**

❗ **Deney tarihi:** 19.11.2012-14.02.2013

❗ **f-) Deney Sonuçları:** Yukarıda bilgileri verilen ürüne dair elde edilen deney sonuçları aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Deney Parametreleri	Bulgular				Kullanılan Metot
	Deney Numunesi				
	1	2	3	Ortalama	
Su Buharı Difüzyon Direnç Faktörü	88,52	88,82	86,23	87	TS EN 12086
Su buharı difüzyonuna eşdeğer hava tabakası kalınlığı, m	4,28	4,24	4,17	4,2	

Numune Numarası	Bulgular
	Sapma
N1200139	$61 \pm 0,0039^*$

*: $k=2$ ve $\%95$ Güven Aralığında

* işareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınamaz.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This test report does not involve evaluation of conformity on the tested product according to Construction Products Directive and should not be considered as initial type testing report or its parts. 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.

FR.081/02/04.01.2012