



TEBAR®
Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UD1800024
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R18-30
Sayfa No/Sayısı	1/4
Rapor Tarihi:	18 Eylül 2018

TEBAR A.Ş; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Ürün Tipi Tayin Raporu:

Ürün Tipi Tayin Raporu:

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

Şerif Ali Mahallesi Hendem Cd. No:58
Kat 1 Yukarı Dudulu 34775
Ümraniye – İstanbul

Tel : +90 216 420 47 52
Faks : +90 216 466 31 52

www.tebar.com.tr • info@tebar.com.tr

Üretici Bilgileri:

PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A. Ş.

Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı
Concepta Plaza A Blok Sok. No:6 Kat 4 D:22
Esenyurt / İSTANBUL

İçerik: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemelerine TS EN 14315-1 ve TS EN 13172 standartlarına göre düzenlenmiş ürün tipi tayin raporu.

Ürün Standardı: TS EN 14315-1:2013

Ürünün Tanımı: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım numunesi

Ürünün Markası: PLUSKİM

Kullanım Amacı: Binalarda Isı Yalıtımı

Üretim Tesisi: Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç
Esenyurt /İSTANBUL

Üretim Hattı Sayısı: 1

Onaylayan

Gülsüm ÖZGÜN GÜVEN

Uyg. Değ. Yöneticisi

İMZA



İlgili ürün için hazırlanmış olan bu ürün tipi tayin raporu; performansın değişmezliğinin değerlendirilmesi ve doğrulanması sistemi 3 kapsamında üretici tarafından performans beyanının ve Yapı Malzemeleri Yönetmeliği kapsamında CE işaretlemesinin yapılması amacıyla kullanılabilir. Deney laboratuvarı, deneye tabi tutulan numuneler ile ilgili üreticinin fabrika üretim kontrolüne uygun referans numuneleri saklamakla birlikte deneye tabi tutulacak ürünlerden numune alımında herhangi bir rol oynamamakta ve sadece kendisi tarafından saklanan referans numunelerin izlenebilirliğini sağlamaktadır.

The product type determination report assigned to the related product is appropriate to a declaration of performance by the manufacturer within the context of an assessment and verification of constancy of performance system 3 and CE marking under the Construction Products Directive. The test laboratory has, therefore, played no part in sampling the product for the test, although it holds appropriate references to the manufacturer's factory production control that is aimed to be relevant to the samples tested and that will provide for their traceability.

Bu rapor izin alınmadan kısmi olarak ya da içeriği değiştirilerek çoğaltılamaz. Bu raporun sadece orijinal kopyası geçerlidir. TEBAR A.Ş. Orijinali dışındaki kopyalardan sorumlu tutulamaz.

FR.075/05/01.07.2013



TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UD1800024
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R18-30
Sayfa No/Sayısı	2/4
Rapor Tarihi:	18 Eylül 2018

1. PROSEDÜR

"PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş." tarafından imal edilen binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesine dair üretici firmanın su emme, ısıl iletkenlik, basma dayanımı ve yangına tepki sınıfına dair beyanları TEBAR A.Ş.' ye yazılı olarak bildirilmiştir.

CPR'de belirtilen karakteristik	Ürün standardında belirtilen Madde	Deney Metodu	PLUSKİM
Su emme	4.3.3.Kısmi daldırma ile kısa süreli su emme	TS EN 1609	0,2
Yangına Karşı Tepki	4.2.3.Yangına karşı tepki	TS EN 13501-1	E
Tehlikeli madde açığa çıkması	-	-	-
Isıl direnç	4.2.2.Isıl iletkenlik (W/m.K)	TS EN12667, TS EN 14315-1 Ek C	0,031
Basma dayanımı	4.3.4.%10 deformasyondaki basma gerilmesi	TS EN 826	CS(10/Y)400

Uygunluk değerlendirme faaliyetlerinde kullanılan deney numuneleri, TEBAR A.Ş.'nin talepleri doğrultusunda TS EN 13172'e uygun olarak "PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş." tarafından sevk edilmiştir. TEBAR A.Ş (Onaylanmış Kuruluş Numarası 2164); üreticinin talebi doğrultusunda TS EN 14315-1 standardının ZA2 eki uyarınca aşağıda belirtilen özelliklere dair ürün tipi tayin deneylerini gerçekleştirmiştir;

- Isıl İletkenlik ve Isıl Direnç TS EN 12667/EN 14315-1 EK C
- Basma Dayanımı TS EN 826,
- Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini TS EN 1609,
- Yangına Karşı Tepki TS EN ISO 11925-2

2.DENEY SONUÇLARI

TEBAR A.Ş. tarafından gerçekleştirilen ürün tipi tayin deney sonuçları ile "PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş." tarafından beyan edilen değerler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

2.1. ISIL İLETKENLİK

TS EN 13172 standardının 4. maddesi uyarınca ürün gruplandırması; üretici tarafından ısıl iletkenlik özelliği için tüm kalınlık aralığını kapsayacak şekilde belirlenen tek beyan değeri esas alınarak yapılmıştır. Isıl iletkenlik; TS EN 14315-1 standardında yer alan madde 4.2.2 uyarınca TS EN 12667/ TS EN 14315-1 EK C'ye uygun olarak belirlenmiştir.

Bu rapor izin alınmadan kısmi olarak ya da içeriği değiştirilerek çoğaltılamaz. Bu raporun sadece orijinal kopyası geçerlidir.
TEBAR A.Ş. Orijinali dışındaki kopyalardan sorumlu tutulamaz.
FR.075/05/01.07.2013



**TEBAR®**

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UD1800024
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R18-30
Sayfa No/Sayısı	3/4
Rapor Tarihi:	18 Eylül 2018

Grup 1: Poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesi (40 kg/m³)

Ürün	Üretim Tarihi	Beyan Değeri (W/m.K)	Ölçülen Değer (Yaşlandırılmış Isıl İletkenlik) (W/m.K)	Değerlendirme	Rapor No
PLUSKİM	10.08.2018	0,031	0,0301	Uygun	CPR-T/R18-474
	11.08.2018		0,0298	Uygun	CPR-T/R18-475
	12.08.2018		0,0297	Uygun	CPR-T/R18-476
	13.08.2018		0,0300	Uygun	CPR-T/R18-477

2.2.BASMA DAYANIMI

TS EN 13172 standardının 4. maddesi uyarınca ürün gruplandırması; üretici tarafından basma dayanımı özelliği için tüm kalınlık aralığını kapsayacak şekilde belirlenen tek beyan değeri esas alınarak yapılmıştır. Basma dayanımı; TS EN 14315-1 standardında yer alan madde 4.3.4 uyarınca TS EN 826'ya uygun olarak tayin edilmiştir.

Grup 1: Poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesi (40 kg/m³)

Ürün	Üretim Tarihi	Beyan Değeri (kPa)	Ölçülen Değer (kPa)	Değerlendirme	Rapor No
PLUSKİM	10.08.2018	CS(10/Y)400	408	Uygun	CPR-T/R18-470
	11.08.2018		414	Uygun	CPR-T/R18-471
	12.08.2018		453	Uygun	CPR-T/R18-472
	13.08.2018		443	Uygun	CPR-T/R18-473

2.3. KISMİ DALDIRMA İLE KISA SÜRELİ SU EMME

TS EN 13172 standardının 4. maddesi uyarınca ürün gruplandırması; üretici tarafından su emme özelliği için tüm kalınlık aralığını kapsayacak şekilde belirlenen tek beyan değeri esas alınarak yapılmıştır. Kısmi daldırma ile kısa süreli su emme; TS EN 14315-1 standardında yer alan madde 4.3.3 uyarınca TS EN 1609'ya uygun olarak tayin edilmiştir.

Grup 1: Poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesi (40 kg/m³)

Ürün	Üretim Tarihi	Beyan Değeri (kg/m ²)	Ölçülen Değer (kg/m ²)	Değerlendirme	Rapor No
PLUSKİM	10.08.2018	0,2	0,11	Uygun	CPR-T/R18-466
	11.08.2018		0,11	Uygun	CPR-T/R18-467
	12.08.2018		0,09	Uygun	CPR-T/R18-468
	13.08.2018		0,10	Uygun	CPR-T/R18-469

2.4.YANGINA KARŞI TEPKİ

"PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş." tarafından "Selahaddin Eyyübi Mah. Kırac Esenyurt / İSTANBUL" adresinde üretilen binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesinin yangına karşı tepki sınıfının tayini özelliğine dair ürün gruplandırması tek grup (40kg/m³)

Bu rapor izin alınmadan kısmi olarak ya da içeriği değiştirilerek çoğaltılamaz. Bu raporun sadece orijinal kopyası geçerlidir. TEBAR A.Ş. Orijinali dışındaki kopyalardan sorumlu tutulamaz.

FR.075/05/01.07.2013





TEBAR®
Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UD1800024
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R18-30
Sayfa No/Sayısı	4/4
Rapor Tarihi:	18 Eylül 2018

yoğunluğunda olduğundan) risk analizi yapılmamıştır. 4 farklı üretim tarihinde üretilmiş tek ürün grubu deneye tabi tutulmuştur.

Yangına karşı tepki sınıfı; TS EN 14315-1 standardında yer alan madde 4.2.3 uyarınca TS EN 13501-1'e uygun olarak belirlenmiştir. Üreticinin beyanı doğrultusunda yangına tepki sınıfı "E" olarak beyan edilen ürünler; TS EN ISO 11925-2 standardına göre deneye tabi tutulmuştur.

Grup 1: Poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesi (40 kg/m³)

Ürün	Üretim Tarihi	Yangına Tepki Sınıfı		Değerlendirme	Rapor No
		Beyan Edilen	Belirlenen		
PLUSKİM	10.08.2018	E	E	Uygun	CPR-T/R18-478
	11.08.2018				
	12.08.2018				
	13.08.2018				

3.DEĞERLENDİRME

Deneye tabi tutulan binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesinden elde edilen sonuçlar; üretici "PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş." tarafından ısı iletkenlik, kısmi daldırma ile kısa süreli su emme, basma dayanımı ve yangına karşı tepki için beyan edilen değerler ile uyumludur. Ürün tipi tayin deneyleri; şartlar değişmediği sürece geçerlidir. Ürünün bir veya birden fazla özelliğinde değişime sebebiyet verebilecek şekilde üretim prosesinde, hammaddelerinde veya bileşenlerin tedarikçilerinde değişim olması durumunda ilgili özellikler için ürün tipi tayin deneyinin tekrarlanması gereklidir. Fabrika üretim kontrolünün doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi kaydıyla Üretici; bu ürün tipi tayin raporunu "TS EN 14315-1:2013" standardının gerekliliklerine (Ek ZA Madde ZA.2.2) uygun olarak Performans Beyanı'nın yayımlanması için kullanabilir.

"PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş." tarafından "Selahaddin Eyyübi Mah. Kırac Esenyurt / İSTANBUL" adresinde ürettiği "PLUSKİM" markalı binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesi ürünlerini Fabrika üretim kontrolünün doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi kaydıyla, Performans Beyanı'nı ve bu raporun 2. sayfasında verilen beyan formunu esas alarak "TS EN 14315-1:2013: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikle" standardına göre; ısı iletkenlik, kısmi daldırma ile kısa süreli su emme, basma dayanımı ve yangına karşı tepki beyanları ile birlikte CE işareti ile pazara arz edebilir.

Tarih:18/09/2018, İstanbul



Onaylayan
Gülsüm ÖZGÜN GÜVEN
Uygunluk Değerlendirme Yöneticisi

Bu rapor izin alınmadan kısmi olarak ya da içeriği değiştirilerek çoğaltılamaz. Bu raporun sadece orijinal kopyası geçerlidir.
TEBAR A.Ş. Orijinali dışındaki kopyalardan sorumlu tutulamaz.
FR.075/05/01.07.2013



TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

Şerifali Mah. Hendem Cd. No:58
Kat 1 Yukarı Dudulu 34775
Ümraniye – İstanbul

Tel : +90 216 420 47 52
Faks : +90 216 466 31 52

www.tebar.com.tr info@tebar.com.tr

YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI RAPORU – TS EN 13501-1

Rapor No: **CPR-S/R18-96**

Üretici Bilgileri: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A. Ş.

Ürünün Tanımı: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul (PUR) ısı yalıtım malzemesi

Ürünün Markası: PLUSKİM

Ürün Standardı: TS EN 14315-1

Üretim Tesisi: Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

TEBAR A.Ş; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Tebar Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Tic. A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası 2164

Hazırlayan Hasan ATABAY / Laborant İMZA	KAŞE 	Onaylayan Evren KARA / Tek. Lab. Yöneticisi İMZA
--	-----------------	---

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

İstek Numarası:	Rapor Numarası:	Sayfa No/Sayısı	Rapor Tarihi:
UDİ1800024	CPR-S/R18-96	1/4	10.09.2018

FR.084/03/01.07.2013



TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

Şerifali Mah. Hendem Cd. No:58
Kat 1 Yukarı Dudulu 34775
Ümraniye – İstanbul

Tel : +90 216 420 47 52
Faks : +90 216 466 31 52

www.tebar.com.tr info@tebar.com.tr

1.Giriş:

Bu sınıflandırma raporu, TS EN 13501-1 standardında verilen prosedürlere uygun olarak; "PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş." tarafından üretilen "PLUSKİM" markalı binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemesinin yangına tepki sınıfını tanımlar.

2.Sınıflandırılan ürün ile ilgili bilgiler:

2.1.Genel bilgiler:

"PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş" tarafından üretilen "PLUSKİM" markalı binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemesi binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılmaktadır.

2.2.Ürünün tanımı:

"PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş" tarafından üretilen "PLUSKİM" binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemesini ile ilgili Müşteri'nin beyanına göre detaylı tarif aşağıda yer almaktadır.

Kalınlık Aralığı: -

Yoğunluk : 40kg/m³

Kaplama : Yok

Şişirme Gazı : 365 mfc

2.3.Ürün Standardı: TS EN 14315-1: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamulleri - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler

3.Sınıflandırmayı Destekleyen Deney Raporları ve Deney Sonuçları:

3.1.Deney Raporları:

Laboratuvarın adı	Deneyi talep edenin adı	Deney raporu referans numarası	Deney metodu
TEBAR A.Ş.	PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.	CPR-T/R18-478	TS EN ISO 11925-2

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

İstek Numarası:	Rapor Numarası:	Sayfa No/Sayısı	Rapor Tarihi:
UDİ1800024	CPR-S/R18-96	2/4	10.09.2018

FR.084/03/01.07.2013





TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

Şerifali Mah. Hendem Cd. No:58
Kat 1 Yukarı Dudulu 34775
Ümraniye – İstanbul

Tel : +90 216 420 47 52
Faks : +90 216 466 31 52

www.tebar.com.tr info@tebar.com.tr

3.2.Deney Sonuçları:

TS EN 13501-1 için deney sonuçları tablosu:

Deney yöntemi	Parametre	Deneylerin sayısı	Sonuçlar	
			Sürekli parametrelerin ortalaması (m)	Parametreye uygunluk
TS EN ISO 11925-2 15 s süreyle alevin yüzeye maruz bırakılması	$F_s \leq 150$ mm	6x1	0,120	Uygun
Yanma damlamaları	Filtre kâğıdının yanması		H	Uygun

*: Mamulün son kullanım uygulaması için gerekli olduğu gibi

4.Sınıflandırma ve Uygulama Alanı:

4.1.Sınıflandırma Referansı:

Sınıflandırma; TS EN 13501-1 "Yapı Mamulleri ve Yapı Elemanları, Yangın Sınıflandırması Bölüm 1: Yangın Karşısındaki Davranış Deneylerinden Elde Edilen Veriler Kullanılarak Sınıflandırma" standardının 10.3. ve 10.10.2. maddelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

4.2.Sınıflandırma:

"PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş" tarafından üretilen "PLUSKİM" binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemesinin yangına karşı tepki sınıfı aşağıda verilmiştir.

Yangın Davranışı		Duman Oluşumu			Damlacık Teşekkülü	
E	-	-	-	,	-	-

E

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

İstek Numarası:	Rapor Numarası:	Sayfa No/Sayısı	Rapor Tarihi:
UDİ1800024	CPR-S/R18-96	3/4	10.09.2018

FR.084/03/01.07.2013





TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

Şerifali Mah. Hendem Cd. No:58
Kat 1 Yukarı Dudulu 34775
Ümraniye – İstanbul

Tel : +90 216 420 47 52
Faks : +90 216 466 31 52

www.tebar.com.tr info@tebar.com.tr

4.3.Uygulama Alanı:

4.3.1.Bu sınıflandırma son kullanım olarak binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan ürünler için geçerlidir.

4.3.2.Bu sınıflandırma sadece raporda dikkate alınan üretim tesisinde imal edilen ve aşağıda belirtilen parametrelerdeki madde 2.2.'de verilen tanımlara uygun ürünler geçerlidir.

- **Kalınlık** : - mm
- **Yoğunluk** : 40 kg/m³

5.Uyarı ve Sınırlamalar:

5.1.Bu sınıflandırma raporu; ürünün tip onayını ve belgelendirilmesini temsil etmez.

Rapor	İsim	İmza*	Tarih
Hazırlayan	Hasan ATABAY		10.09.2018
Kontrol eden	Evren KARA		10.09.2018

*Bu rapor "PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş." için hazırlanmıştır.

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

İstek Numarası:	Rapor Numarası:	Sayfa No/Sayısı	Rapor Tarihi:
UDİ1800024	CPR-S/R18-96	4/4	10.09.2018

FR.084/03/01.07.2013





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-466

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800164

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 1609` a göre su emme değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 01-04.09.2018

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 2/3
Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 1609'a göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 1609:2013 Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar İçin-Kısmi Daldırma Metoduyla Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

⊗ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

⊗ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

⊗ **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

⊗ **Üretim Tarihi:** 10.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

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

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

⊗ Laboratuvara gönderilen deney numunesinden 4 adet (200±1) x (200±1)mm ebatlarında kesilerek ve traşlanarak (23±5) °C 'de 24 saat şartlandırılmıştır.

e-) Deney ile ilgili bilgiler:

⊗ Deneylerde su tankı, süzdürme aparatı, kronometre ve hassas terazi kullanılmıştır.

⊗ Deney parçalarının daldırılması için su tankına yeterli miktarda musluk suyu konulmuş ve bir elektrikli ısıtıcı vasıtasıyla (23±5) °C sıcaklığa getirilmiştir.

⊗ Deney parçasının lineer boyutları (en ve boy) TS EN 12085'e göre belirlenmiştir.

⊗ Deney parçası 10s süreyle su tankında bekletilir. Ardından 5s içerisinde yatay konumda kütlesi bilinen plastik kabın içerisine yerleştirilir. Deney numunesinin içerisinde yer aldığı plastik kap tartılarak başlangıçta tutulan suyun kütlesi "m₁" tayin edilir.



TEBAR[®]

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-466

09-18

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/3

Page : 3 of 3

- ☛ Deney parçalarının alt yüzeyi su seviyesinden (10±2) mm aşağıda kalacak şekilde tank su ile doldurulmuştur.
- ☛ Deney parçaları 24 saat süreyle su tankında bekletilmiştir. Deney süresince düzenli olarak su seviyesi ve sıcaklığı ölçülerek kontrol edilmiştir.
- ☛ Deney parçası 24 saat sonra su tankından çıkarılmış ve 45° eğimli süzdürme aparatına dik olarak yerleştirilmiş ve kronometre ile (10±0,5) dakika süre tutularak deney parçasının yüzeyinde tutulan suyun süzülmesi beklenilmiştir.
- ☛ Süzme işleminden sonra deney parçası tekrar tartılmış ve "m₂₄" kütlesi tayin edilmiştir.
- ☛ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN 1609:2001-Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar İçin-Kısmi Daldırma Metoduyla Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini" standardında tanımlanan A metoduna yönelik şartlardan herhangi bir sapma gerçekleşmemiştir.

Deneylerin tarihi: 01-04.09.2018

☛ **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-**

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

Deney Tarihi	Deney Parametreleri	Bulgular (kg/m ²)					Kullanılan Metot
		1. deney parçası	2. deney parçası	3. deney parçası	4. deney parçası	Ortalama	
03.09.2018 04.09.2018	Kısmi Daldırma İle Kısa Süreli Su Emme Miktarı	0,10	0,11	0,11	0,10	0,11	TS EN 1609

Kısmi Daldırma ile Kısa Süreli Su Emme=0,11 kg/m²±0,001 kg/m² (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-467

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800165

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 1609`a göre su emme değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 01-04.09.2018

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 2/3
Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 1609'a göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 1609:2013 Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar İçin-Kısmi Daldırma Metoduyla Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

• **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

• **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

• **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

• **Üretim Tarihi:** 11.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

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

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

• Laboratuvara gönderilen deney numunesinden 4 adet (200±1) x (200±1)mm ebatlarında kesilerek ve traşlanarak (23±5) °C 'de 24 saat şartlandırılmıştır.

e-) Deney ile ilgili bilgiler:

• Deneylerde su tankı, süzdürme aparatı, kronometre ve hassas terazi kullanılmıştır.

• Deney parçalarının daldırılması için su tankına yeterli miktarda musluk suyu konulmuş ve bir elektrikli ısıtıcı vasıtasıyla (23±5) °C sıcaklığa getirilmiştir.

• Deney parçasının lineer boyutları (en ve boy) TS EN 12085'e göre belirlenmiştir.

• Deney parçası 10s süreyle su tankında bekletilir. Ardından 5s içerisinde yatay konumda kütlesi bilinen plastik kabın içerisine yerleştirilir. Deney numunesinin içerisinde yer aldığı plastik kap tartılarak başlangıçta tutulan suyun kütlesi "m₁" tayin edilir.

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



**TEBAR**

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-467
09-18**TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.**
Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL**DENEY RAPORU**
TEST REPORT**Sayfa : 3/3**
Page : 3 of 3

- Deney parçalarının alt yüzeyi su seviyesinden (10±2) mm aşağıda kalacak şekilde tank su ile doldurulmuştur.
- Deney parçaları 24 saat süreyle su tankında bekletilmiştir. Deney süresince düzenli olarak su seviyesi ve sıcaklığı ölçülerek kontrol edilmiştir.
- Deney parçası 24 saat sonra su tankından çıkarılmış ve 45° eğimli süzdürme aparatına dik olarak yerleştirilmiş ve kronometre ile (10±0,5) dakika süre tutularak deney parçasının yüzeyinde tutulan suyun süzülmesi beklenilmiştir.
- Süzme işleminden sonra deney parçası tekrar tartılmış ve "m₂₄" kütlesi tayin edilmiştir.
- Standart şartlarından sapma:** "TS EN 1609:2001-Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar İçin-Kısmi Daldırma Metoduyla Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini" standardında tanımlanan A metoduna yönelik şartlardan herhangi bir sapma gerçekleşmemiştir.

Deneylerin tarihi: 01-04.09.2018**Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-****f-) Deney Sonuçları:** Yukarıda bilgileri verilen ürüne dair elde edilen deney sonuçları aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Deney Tarihi	Deney Parametreleri	Bulgular (kg/m ²)					Kullanılan Metot
		1. deney parçası	2. deney parçası	3. deney parçası	4. deney parçası	Ortalama	
03.09.2018 04.09.2018	Kısmi Daldırma İle Kısa Süreli Su Emme Miktarı	0,12	0,10	0,11	0,10	0,11	TS EN 1609

Kısmi Daldırma ile Kısa Süreli Su Emme=0,11 kg/m²±0,001 kg/m² (%95 güven aralığında yaklaşık k=2`dir.)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-468
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800166

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 1609`a göre su emme değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 01-04.09.2018

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 10.09.2018	Deneyi Yapan Person in charge of test Kimya Teknikeri/ Chemistry Tec. H.ATABAY	Teknik Laboratuvar Yöneticisi Head of Testing Laboratory E.KARA
---------------	-----------------------------	---	---

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-468

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/3

Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 1609'a göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 1609:2013 Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar İçin-Kısmi Daldırma Metoduyla Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

• **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

• **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

• **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

• **Üretim Tarihi:** 12.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

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

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

• Laboratuvara gönderilen deney numunesinden 4 adet (200±1) x (200±1)mm ebatlarında kesilerek ve traşlanarak (23±5) °C 'de 24 saat şartlandırılmıştır.

e-) Deney ile ilgili bilgiler:

• Deneylerde su tankı, süzdürme aparatı, kronometre ve hassas terazi kullanılmıştır.

• Deney parçalarının daldırılması için su tankına yeterli miktarda musluk suyu konulmuş ve bir elektrikli ısıtıcı vasıtasıyla (23±5) °C sıcaklığa getirilmiştir.

• Deney parçasının lineer boyutları (en ve boy) TS EN 12085'e göre belirlenmiştir.

• Deney parçası 10s süreyle su tankında bekletilir. Ardından 5s içerisinde yatay konumda kütlesi bilinen plastik kabın içerisine yerleştirilir. Deney numunesinin içerisinde yer aldığı plastik kap tartılarak başlangıçta tutulan suyun kütlesi "m₁" tayin edilir.

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR[®]

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-468

09-18

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/3
Page : 3 of 3

- ☛ Deney parçalarının alt yüzeyi su seviyesinden (10±2) mm aşağıda kalacak şekilde tank su ile doldurulmuştur.
- ☛ Deney parçaları 24 saat süreyle su tankında bekletilmiştir. Deney süresince düzenli olarak su seviyesi ve sıcaklığı ölçülerek kontrol edilmiştir.
- ☛ Deney parçası 24 saat sonra su tankından çıkarılmış ve 45° eğimli süzdürme aparatına dik olarak yerleştirilmiş ve kronometre ile (10±0,5) dakika süre tutularak deney parçasının yüzeyinde tutulan suyun süzülmesi beklenilmiştir.
- ☛ Süzme işleminden sonra deney parçası tekrar tartılmış ve "m₂₄" kütlesi tayin edilmiştir.
- ☛ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN 1609:2001-Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar İçin-Kısmi Daldırma Metoduyla Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini" standardında tanımlanan A metoduna yönelik şartlardan herhangi bir sapma gerçekleşmemiştir.

Deneylerin tarihi: 01-04.09.2018

☛ **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-**

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

Deney Tarihi	Deney Parametreleri	Bulgular (kg/m ²)					Kullanılan Metot
		1. deney parçası	2. deney parçası	3. deney parçası	4. deney parçası	Ortalama	
03.09.2018 04.09.2018	Kısmi Daldırma İle Kısa Süreli Su Emme Miktarı	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	TS EN 1609

Kısmi Daldırma ile Kısa Süreli Su Emme=0,09 kg/m²±0,001 kg/m² (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-469
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800167

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 1609`a göre su emme değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 01-04.09.2018

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-469

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/3

Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 1609'a göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 1609:2013 Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar İçin-Kısmi Daldırma Metoduyla Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

⊕ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

⊕ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

⊕ **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

⊕ **Üretim Tarihi:** 13.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

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

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

⊕ Laboratuvara gönderilen deney numunesinden 4 adet (200±1) x (200±1)mm ebatlarında kesilerek ve traşlanarak (23±5) °C 'de 24 saat şartlandırılmıştır.

e-) Deney ile ilgili bilgiler:

⊕ Deneylerde su tankı, süzdürme aparatı, kronometre ve hassas terazi kullanılmıştır.

⊕ Deney parçalarının daldırılması için su tankına yeterli miktarda musluk suyu konulmuş ve bir elektrikli ısıtıcı vasıtasıyla (23±5) °C sıcaklığa getirilmiştir.

⊕ Deney parçasının lineer boyutları (en ve boy) TS EN 12085'e göre belirlenmiştir.

⊕ Deney parçası 10s süreyle su tankında bekletilir. Ardından 5s içerisinde yatay konumda kütlesi bilinen plastik kabın içerisine yerleştirilir. Deney numunesinin içerisinde yer aldığı plastik kap tartılarak başlangıçta tutulan suyun kütlesi "m₁" tayin edilir.

⚠ İşaretili ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR[®]

Testi Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-469

09-18

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/3

Page : 3 of 3

- ☛ Deney parçalarının alt yüzeyi su seviyesinden (10±2) mm aşağıda kalacak şekilde tank su ile doldurulmuştur.
- ☛ Deney parçaları 24 saat süreyle su tankında bekletilmiştir. Deney süresince düzenli olarak su seviyesi ve sıcaklığı ölçülerek kontrol edilmiştir.
- ☛ Deney parçası 24 saat sonra su tankından çıkarılmış ve 45° eğimli süzdürme aparatına dik olarak yerleştirilmiş ve kronometre ile (10±0,5) dakika süre tutularak deney parçasının yüzeyinde tutulan suyun süzülmesi beklenilmiştir.
- ☛ Süzme işleminden sonra deney parçası tekrar tartılmış ve "m₂₄" kütlesi tayin edilmiştir.
- ☛ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN 1609:2001-Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar İçin-Kısmi Daldırma Metoduyla Kısa Süreli Su Absorpsiyonunun Tayini" standardında tanımlanan A metoduna yönelik şartlardan herhangi bir sapma gerçekleşmemiştir.

Deneylerin tarihi: 01-04.09.2018

☛ **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-**

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

Deney Tarihi	Deney Parametreleri	Bulgular (kg/m ²)					Kullanılan Metot
		1. deney parçası	2. deney parçası	3. deney parçası	4. deney parçası	Ortalama	
03.09.2018 04.09.2018	Kısmi Daldırma İle Kısa Süreli Su Emme Miktarı	0,09	0,11	0,09	0,10	0,10	TS EN 1609

Kısmi Daldırma ile Kısa Süreli Su Emme=0,10 kg/m²±0,001 kg/m² (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-470
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDi1800024

Numune Numarası: UDN1800164

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 826`ya göre basma dayanımı değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 04-06.09.2018

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-470

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/3

Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 826'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 826:2013 Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar için-Basınç Dayanımının Tayini.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

☛ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

☛ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

☛ **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

☛ **Üretim Tarihi:** 10.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

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

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

Deney parçaları, (23±5) °C 'de 24 saat şartlandırılmıştır.

e-) Deney ile ilgili bilgiler:

☛ **Deney parçalarının boyutları ve sayısı:** Numuneler kesilerek ve traşlanarak (50x50)mm boyutuna getirilmiş, 3 adet deney parçası olarak deneye tabi tutulmuştur.

☛ Deneyler (23±5) °C' de yapılmıştır.

☛ Yapılan deneyde, üniversal basma çekme test cihazı, (300x300)mm ebatlı kare üst basma plakası ve bilgisayar kullanılmıştır.

İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR

Test Belgeleendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-470

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 3/3

Page : 3 of 3

☞ Deney parçası iki basma plakası arasına ortalanarak yerleştirilmiştir. Bu test metodu için tanımlanmış yazılım dosyası çalıştırılarak; (250±10) Pa basınca karşılık gelen önyükleme yapılmış, üst basma plakası; ±%25 toleransla dakikada deney parçasının (mm) cinsinden kalınlığının 10'da biri mesafede hareket edecek şekilde (25 mm/dak) sabit hızla deney parçasına baskı uygulanmıştır.

☞ Numuneye uygulanan basma kuvveti; kalınlıkta %10'luk bir deformasyona ulaşıncaya kadar devam edilmiştir.

☞ **Deneylerin tarihi:** 04-06.09.2018

☞ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN 826: Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar için-Basınç Dayanımının Tayini" standardında tanımlanan şartlardan herhangi bir sapma gerçekleşmemiştir.

☞ **Yüzeze uygulanan işlemin çeşidi (tırıslama veya kaplama tipi):** Deney numunelerinin alt yüzeylerindeki ahşap plakalar alınmış, üst yüzeyleride tırışlanmış ve deneye tabi tutulmuşlardır.

☞ **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-**

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

Deney Numunesi/Parçası ►	1	2	3	Ortalama
Deney Parametreleri ▼				
%10 Bağıl Deformasyondaki Basma Dayanımı (kPa)	406,70	407,13	410,37	408

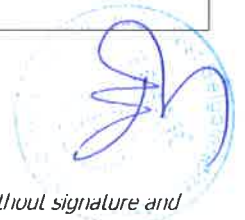
%10 Bağıl Deformasyondaki Basma Dayanımı =(408±5,3) kPa (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-471
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800165

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 826`ya göre basma dayanımı değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 04-06.09.2018

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-471

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/3
Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 826'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 826:2013 Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar için-Basınç Dayanımının Tayini.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

☛ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

☛ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

☛ **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

☛ **Üretim Tarihi:** 11.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

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

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

Deney parçaları, (23±5) °C 'de 24 saat şartlandırılmıştır.

e-) Deney ile ilgili bilgiler:

☛ **Deney parçalarının boyutları ve sayısı:** Numuneler kesilerek ve traşlanarak (50x50)mm boyutuna getirilmiş, 3 adet deney parçası olarak deneye tabi tutulmuştur.

☛ Deneyler (23±5) °C' de yapılmıştır.

☛ Yapılan deneyde, üniversal basma çekme test cihazı, (300x300)mm ebatlı kare üst basma plakası ve bilgisayar kullanılmıştır.

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017

**TEBAR**

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-471

09-18

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/3**Page : 3 of 3**

☞ Deney parçası iki basma plakası arasına ortalanarak yerleştirilmiştir. Bu test metodu için tanımlanmış yazılım dosyası çalıştırılarak; (250±10) Pa basınca karşılık gelen önyüklemeye yapılmış, üst basma plakası; ±%25 toleransla dakikada deney parçasının (mm) cinsinden kalınlığının 10'da biri mesafede hareket edecek şekilde (25 mm/dak) sabit hızla deney parçasına baskı uygulanmıştır.

☞ Numuneye uygulanan basma kuvveti; kalınlıkta %10'luk bir deformasyona ulaşıncaya kadar devam edilmiştir.

☞ **Deneylerin tarihi:** 04-06.09.2018

☞ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN 826: Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar için-Basınç Dayanımının Tayini" standardında tanımlanan şartlardan herhangi bir sapma gerçekleşmemiştir.

☞ **Yüzeğe uygulanan işlemin çeşidi (tırıslama veya kaplama tipi):** Deney numunelerinin alt yüzeylerindeki ahşap plakalar alınmış, üst yüzeyleride tırıslanmış ve deneye tabi tutulmuşlardır.

☞ **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-**

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

Deney Numunesi/Parçası ►	1	2	3	Ortalama
Deney Parametreleri ▼				
%10 Bağıl Deformasyondaki Basma Dayanımı (kPa)	414,06	416,58	411,54	414

%10 Bağıl Deformasyondaki Basma Dayanımı =(414±5,3) kPa (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-472
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800166

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 826`ya göre basma dayanımı değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 04-06.09.2018

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR[®]

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-472

09-18

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 2/3

Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 826'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 826:2013 Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar için-Basınç Dayanımının Tayini.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

☛ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

☛ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

☛ **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

☛ **Üretim Tarihi:** 12.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

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

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

Deney parçaları, (23±5) °C 'de 24 saat şartlandırılmıştır.

e-) Deney ile ilgili bilgiler:

☛ **Deney parçalarının boyutları ve sayısı:** Numuneler kesilerek ve traşlanarak (50x50)mm boyutuna getirilmiş, 3 adet deney parçası olarak deneye tabi tutulmuştur.

☛ Deneyler (23±5) °C' de yapılmıştır.

☛ Yapılan deneyde, üniversal basma çekme test cihazı, (300x300)mm ebatlı kare üst basma plakası ve bilgisayar kullanılmıştır.

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017

**TEBAR**

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164CPR-T/
R18-472

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL**DENEY RAPORU**
TEST REPORT**Sayfa : 3/3****Page : 3 of 3**

☛ Deney parçası iki basma plakası arasına ortalanarak yerleştirilmiştir. Bu test metodu için tanımlanmış yazılım dosyası çalıştırılarak; (250±10) Pa basınca karşılık gelen önyüklemeye yapılmış, üst basma plakası; ±%25 toleransla dakikada deney parçasının (mm) cinsinden kalınlığının 10'da biri mesafede hareket edecek şekilde (25 mm/dak) sabit hızla deney parçasına baskı uygulanmıştır.

☛ Numuneye uygulanan basma kuvveti; kalınlıkta %10'luk bir deformasyona ulaşıncaya kadar devam edilmiştir.

☛ **Deneylerin tarihi:** 04-06.09.2018

☛ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN 826: Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar için-Basınç Dayanımının Tayini" standardında tanımlanan şartlardan herhangi bir sapma gerçekleşmemiştir.

☛ **Yüzeze uygulanan işlemin çeşidi (tırıslama veya kaplama tipi):** Deney numunelerinin alt yüzeylerindeki ahşap plakalar alınmış, üst yüzeyleride tırıslanmış ve deneye tabi tutulmuşlardır.

☛ **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-**

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

Deney Numunesi/Parçası ►	1	2	3	Ortalama
Deney Parametreleri ▼				
%10 Bağıl Deformasyondaki Basma Dayanımı (kPa)	454,64	455,81	447,21	453

%10 Bağıl Deformasyondaki Basma Dayanımı =(453±5,8) kPa (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-473
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDi1800024

Numune Numarası: UDN1800167

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 826`ya göre basma dayanımı değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 04-06.09.2018

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşaretili ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 2/3
Page : 2 of 3

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 826'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN 826:2013 Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar için-Basıncı Dayanımının Tayini.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

- ☛ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.
- ☛ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL
- ☛ **Ürünün Markası:** PLUSKİM
- ☛ **Parti Numarası / Üretim Kodu/Seri No/Lot No:** -/-/-
- ☛ **Üretim Tarihi:** 13.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

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

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

Deney parçaları, (23±5) °C 'de 24 saat şartlandırılmıştır.

e-) Deney ile ilgili bilgiler:

- ☛ **Deney parçalarının boyutları ve sayısı:** Numuneler kesilerek ve traşlanarak (50x50)mm boyutuna getirilmiş, 3 adet deney parçası olarak deneye tabi tutulmuştur.
- ☛ Deneyler (23±5) °C' de yapılmıştır.
- ☛ Yapılan deneyde, üniversal basma çekme test cihazı, (300x300)mm ebatlı kare üst basma plakası ve bilgisayar kullanılmıştır.



İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-473

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 3/3

Page : 3 of 3

☞ Deney parçası iki basma plakası arasına ortalanarak yerleştirilmiştir. Bu test metodu için tanımlanmış yazılım dosyası çalıştırılarak; (250±10) Pa basınca karşılık gelen önyüklemeye yapılmış, üst basma plakası; ±%25 toleransla dakikada deney parçasının (mm) cinsinden kalınlığının 10'da biri mesafede hareket edecek şekilde (25 mm/dak) sabit hızla deney parçasına baskı uygulanmıştır.

☞ Numuneye uygulanan basma kuvveti; kalınlıkta %10'luk bir deformasyona ulaşıncaya kadar devam edilmiştir.

☞ **Deneylerin tarihi:** 04-06.09.2018

☞ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN 826: Isı Yalıtım Malzemeleri-Binalar için-Basınç Dayanımının Tayini" standardında tanımlanan şartlardan herhangi bir sapma gerçekleşmemiştir.

☞ **Yüzeye uygulanan işlemin çeşidi (tırıslama veya kaplama tipi):** Deney numunelerinin alt yüzeylerindeki ahşap plakalar alınmış, üst yüzeyleride tırışlanmış ve deneye tabi tutulmuşlardır.

☞ **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler:-**

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

Deney Numunesi/Parçası ►	1	2	3	Ortalama
Deney Parametreleri ▼				
%10 Bağlı Deformasyondaki Basma Dayanımı (kPa)	445,39	443,53	439,11	443

%10 Bağlı Deformasyondaki Basma Dayanımı =(443±5,7) kPa (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-474
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800164

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 14315-1 Ek C'ye göre yaşlandırılmış ısı iletkenlik değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 15.08.2018-07.09.2018

Raporun Sayfa Sayısı: 1/5

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Testi Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-474

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/5

Page : 2 of 5

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 14315-1 EK C ve TS EN 12667'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Yapılan deneylerde; "TS EN 14315-1 EK C: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler" "TS EN 12667: Yapı malzemeleri ve mamullerinin ısı performans-mahfazalı sıcak plaka ve ısı akış sayacı metotlarıyla ısı direncin tayini-yüksek ve orta ısı dirençli mamuller" standart metotları; bir deney parçalı simetrik cihaz konfigürasyonuna sahip ısı akış sayacı, hassas terazi ve cetvel cihaz/ekipmanları kullanılmış olup kenar ısı kayıplarını azaltmak için ilave herhangi bir işlem uygulanmamıştır.

Deney esnasında cihazı çevreleyen ortamın sıcaklığı (23±5)°C'dir.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

☛ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

☛ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

☛ **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

☛ **Üretim Tarihi:** 10.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

Numuneden (20x300x300)mm ebadında deney numunesi kesilerek ve tıraşlanarak deneye tabi tutulmuştur.

c-) Deney parçasının tarifi, numune alma ve deney parçasının hazırlama işlemlerinde atıfta bulunan mamul standardı:

Tarifleri (b) maddesinde verilen deney numuneleri müşteri tarafından alınmış ve laboratuvara gönderilmiştir.

Deneye tabi tutulan deney parçaları ile ilgili mamul standardı: TS EN 14315-1: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler

İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR[®]

Test Belgeendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-474

09-18

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/5

Page : 3 of 5

d-) Deneye tabi tutulan deney parçasının kalınlığı:

TS EN 12085 'e göre yapılan ölçüm sonuçları: $d_{\text{deneyparçası}} = 0,01924\text{m}$ (19,24mm)

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonraki kalınlık değeri:

$d_{\text{deneyparçası}} = 0,019240\text{m}$ (19,240mm)

Deney parçasının beyan kalınlık değeri: - mm

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonra ölçülen kalınlık değeri esas alınmıştır.

e-) Şartlandırma Sıcaklığı ve Metodu:

☛ 24 saat süreyle $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$ sıcaklık ve $\%(50 \pm 10)$ bağıl nem ortamında şartlandırılmıştır. Deney numunesinin merkezî kısmından boyutları en az 200 mm uzunluk ve genişlik ve kalınlığı $20(+2/-0)$ olan bir deney parçası kesilmiştir.

☛ Deney parçasının başlangıç ısı değeri tayin edilmiştir. Deney parçası $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ sıcaklıkta (21 ± 1) gün süreyle muhafaza edilmiştir. Deney parçası 16 saat süreyle $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$ sıcaklık ve $\%(50 \pm 10)$ bağıl nem ortamında tekrar şartlandırıldıktan sonra, ısı iletkenliğinin yaşlanmış değeri TS EN 12667'e göre tayin edilmiştir. Deney parçasının ısı iletkenliğinin başlangıç ve yaşlanmış değerleri arasındaki fark, $0,006\text{ W}/(\text{m.K})$ ' dan fazla olmadığı görülmüştür.

Isı iletkenliğinin yaşlanmış değeri, başlangıç ısı iletkenlik değerine sabit değerler eklenmek suretiyle hesaplanmıştır. Şişirme gazı 365 mfc kullanıldığı beyan edildiğinden, sabit değer olarak sonuçlara $0,006\text{W}/(\text{m.K})$ eklenmiştir.

f-) Şartlandırılan deney parçasının deneye tabi tutulduğu andaki yoğunluğu:

$\rho_{\text{deneyparçası}} = 72,25\text{ kg}/\text{m}^3$

Beyan Edilen Yoğunluk Değeri: $40\text{ kg}/\text{m}^3$

g-) Şartlandırma sırasında bağıl kütle değişimi: $\Delta m_{\text{deneyparçası}} = 0,0$

h-) Deney sırasında bağıl kütle değişimi: $\Delta m_{\text{wdeneyparçası}} = 0,0$

☛ **Deney sırasında gözlenen kalınlık/hacim değişimleri:**

$\Delta d_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Kalınlık Değişimi), $\Delta l_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Uzunluk Değişimi),

$\Delta w_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Genişlik Değişimi)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



**TEBAR**

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-474

09-18

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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 4/5**Page : 4 of 5****i) Deney sırasında deney parçasının yüzeyleri arasındaki ortalama sıcaklık farkı:**

20,00°C (20,00 K)

j-) Ortalama deney sıcaklığı: 10,01°C (283,16 K)**k-) Deney esnasında deney parçası yüzeyleri arasında ısı akış hızı yoğunluğu:** $q_{\text{deneyparçası}} = 25,0 \text{ w/m}^2$ **l-) Deney parçasının ısı direnci:** $R_{\text{deneyparçası}} = 0,799 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ **m-)**

- Deneyin tamamlanma tarihi/ süresi: 07.09.2018 / t deneyparçası = 47dk.
- Deneydeki kararlı hal süresi: t deneyparçası = 38dk.
- Isı akış sayacının son doğrulama tarihi: 03.09.2018
- Doğrulamada kullanılan doğrulama standardının tipi: IRRM 440-A
- Doğrulamada kullanılan doğrulama standardının sıcaklığa bağlı sertifika değerleri:

Sıcaklık aralığı	Isıl iletkenlik W/(m.K)	
	Sertifika değeri	Ölçüm belirsizliği
$-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$	$2,93949 \cdot 10^{-2} + \frac{T}{^{\circ}\text{C}} \cdot 1,060 \cdot 10^{-4} + \frac{T^2}{(^{\circ}\text{C})^2} \cdot 2,047 \cdot 10^{-7}$	0,00028

- Kalibrasyonda kullanılan kalibrasyon standardının ısı dirençleri:

Ortalama Sıcaklık 10°C'de	$\lambda = 0.03050 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 20°C'de	$\lambda = 0.03158 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 30°C'de	$\lambda = 0.03259 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 40°C'de	$\lambda = 0.03330 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 50°C'de	$\lambda = 0.03479 \text{ W/m.K}$

- Doğrulama standardının sertifikasyon tarihi: Nisan 2015
- Cihazın yönlendirilmesi: Yatay
- Deney parçasının sıcak yüzeyinin pozisyonu: Alt

n-) Yapılan deneylerde su buharı sızdırmaz kılıf kullanılmamıştır.

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017

**TEBAR**

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.ř.

AB-0302-T
CPR-2164CPR-T/
R18-474

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAşTIRMA ve GELİşTİRME TİC. A.ř.
Adres: şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL**DENEY RAPORU**
TEST REPORT**q-) Isıl İletkenlik**=0,0301±0,0012 W/m.K (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

Numune Numarası ►	UDN1800164
Deney Parametreleri ▼	10°C
şartlandırılan Deney Parçasının Deneye Tabi Tutulduğu Andaki Yoğunluğu, (kg/m ³)	72,25
Deney Parçasının Deneye Tabi Beyan Edilen Yoğunluğu, (kg/m ³)	40
şartlandırma Sırasında Bağıl Kütlev Değişimi	0,0
Deney Sırasında Bağıl Kütlev Değişimi	0,0
Deney Parçasının Beyan Kalınlık Değeriv, (m)	-
Deneye Tabi Tutulan Deney Parçasının Kalınlığı (TS EN 12085), m	0,01924
Deney Parçasının Cihazda Yerine Yerleştirildikten Sonraki Kalınlık Değeriv, (m)	0,019240
Deney Sırasında Gözlenen Kalınlık Değerivleri, (mm)	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Uzunluk Değerivleri, (mm)	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Genişlik Değerivleri, (mm)	0,0
Deney Esnasında Deney Parçası Yüzeyleri Arasında Isı Akış Hızı Yoğunluğu, (W/m ²)	25,0
Deney Parçasının Isıl Direnciv, (m ² .K/W)	0,799
Deneyin Tamamlanma Süresi	47dk.
Deneydeki Kararlı Hal Süresi	38dk.
Isıl İletkenlik, (W/m.K)	0,02408
Yaşlandırılmış Isıl İletkenlik¹, (W/m.K) (şişirme reaktivi 365mfc)	0,0301

¹ Yaşlandırılmış ısıv iletkenlik değeriv; TS EN 13165 uyarınca takribi olarak 25 yıllık bir süreye tekabülv etmektedir.

ř işareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-475
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL

İstek Numarası: UDi1800024

Numune Numarası: UDN1800165

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 14315-1 Ek C'ye göre yaşlandırılmış ısı iletkenlik değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 15.08.2018-07.09.2018

Raporun Sayfa Sayısı: 1/5

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-475

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/5

Page : 2 of 5

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 14315 EK C ve TS EN 12667'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Yapılan deneylerde; "TS EN 14315-1 EK C: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler", "TS EN 12667: Yapı malzemeleri ve mamullerinin ısı performansı-mahfazalı sıcak plaka ve ısı akış sayacı metotlarıyla ısı direncin tayini-yüksek ve orta ısı dirençli mamuller" standart metotları; bir deney parçalı simetrik cihaz konfigürasyonuna sahip ısı akış sayacı, hassas terazi ve cetvel cihaz/ekipmanları kullanılmış olup kenar ısı kayıplarını azaltmak için ilave herhangi bir işlem uygulanmamıştır.

Deney esnasında cihazı çevreleyen ortamın sıcaklığı (23±5)°C'dir.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

☞ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

☞ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

☞ **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

☞ **Üretim Tarihi:** 11.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

Numuneden (20x300x300)mm ebadında deney numunesi kesilerek ve tıraşlanarak deneye tabi tutulmuştur.

c-) Deney parçasının tarifi, numune alma ve deney parçasının hazırlama işlemlerinde atıfta bulunan mamul standardı:

Tarifleri (b) maddesinde verilen deney numuneleri müşteri tarafından alınmış ve laboratuvara gönderilmiştir.

Deneye tabi tutulan deney parçaları ile ilgili mamul standardı: TS EN 14315-1: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler

İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-475

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 3/5

Page : 3 of 5

d-) Deneye tabi tutulan deney parçasının kalınlığı:

TS EN 12085 'e göre yapılan ölçüm sonuçları: $d_{\text{deneyparçası}} = 0,01860\text{m}$ (18,60mm)

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonraki kalınlık değeri:

$d_{\text{deneyparçası}} = 0,018599\text{m}$ (18,599mm)

Deney parçasının beyan kalınlık değeri: - mm

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonra ölçülen kalınlık değeri esas alınmıştır.

e-) Şartlandırma Sıcaklığı ve Metodu:

☛ 24 saat süreyle (23 ± 3)°C sıcaklık ve $\%(50\pm 10)$ bağıl nem ortamında şartlandırılmıştır. Deney numunesinin merkezî kısmından boyutları en az 200 mm uzunluk ve genişlik ve kalınlığı $20(+2/-0)$ olan bir deney parçası kesilmiştir.

☛ Deney parçasının başlangıç ısı değeri tayin edilmiştir. Deney parçası (70 ± 2) °C sıcaklıkta (21 ± 1) gün süreyle muhafaza edilmiştir. Deney parçası 16 saat süreyle (23 ± 3) °C sıcaklık ve $\%(50\pm 10)$ bağıl nem ortamında tekrar şartlandırıldıktan sonra, ısı iletkenliğinin yaşlanmış değeri TS EN 12667'e göre tayin edilmiştir. Deney parçasının ısı iletkenliğinin başlangıç ve yaşlanmış değerleri arasındaki fark, $0,006 \text{ W}/(\text{m.K})$ ' dan fazla olmadığı görülmüştür.

Isı iletkenliğin yaşlanmış değeri, başlangıç ısı iletkenlik değerine sabit değerler eklenmek suretiyle hesaplanmıştır. Şişirme gazı 365 mfc kullanıldığı beyan edildiğinden, sabit değer olarak sonuçlara $0,006\text{W}/(\text{m.K})$ eklenmiştir.

f-) Şartlandırılan deney parçasının deneye tabi tutulduğu andaki yoğunluğu:

$\rho_{\text{deneyparçası}} = 67,19 \text{ kg}/\text{m}^3$

Beyan Edilen Yoğunluk Değeri: $40 \text{ kg}/\text{m}^3$

g-) Şartlandırma sırasında bağıl kütle değişimi: $\Delta m_{\text{cdeneyparçası}} = 0,0$

h-) Deney sırasında bağıl kütle değişimi: $\Delta m_{\text{wdeneyparçası}} = 0,0$

☛ Deney sırasında gözlenen kalınlık/hacim değişimleri:

$\Delta d_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Kalınlık Değişimi), $\Delta l_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Uzunluk Değişimi),

$\Delta w_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Genişlik Değişimi)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR®

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-475

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 4/5

Page : 4 of 5

i) Deney sırasında deney parçasının yüzeyleri arasındaki ortalama sıcaklık farkı:

20,00°C (20,00 K)

j-) Ortalama deney sıcaklığı: 10,01°C (283,16 K)

k-) Deney esnasında deney parçası yüzeyleri arasında ısı akış hızı yoğunluğu:

$q_{\text{deneyparçası}} = 25,6 \text{ w/m}^2$

l-) Deney parçasının ısı direnci:

$R_{\text{deneyparçası}} = 0,781 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$

m-)

- Deneyin tamamlanma tarihi/ süresi: 07.09.2018 / t deneyparçası = 35dk.
- Deneydeki kararlı hal süresi: t deneyparçası = 30dk.
- Isı akış sayacının son doğrulama tarihi: 03.09.2018
- Doğrulamada kullanılan doğrulama standardının tipi: IRRM 440-A
- Doğrulamada kullanılan doğrulama standardının sıcaklığa bağlı sertifika değerleri:

Sıcaklık aralığı	Isıl iletkenlik W/(m.K)	
	Sertifika değeri	Ölçüm belirsizliği
$-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$	$2,93949 \cdot 10^{-2} + \frac{T}{^{\circ}\text{C}} \cdot 1,060 \cdot 10^{-4} + \frac{T^2}{(^{\circ}\text{C})^2} \cdot 2,047 \cdot 10^{-7}$	0,00028

Kalibrasyonda kullanılan kalibrasyon standardının ısı dirençleri:

Ortalama Sıcaklık 10°C'de	$\lambda = 0.03050 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 20°C'de	$\lambda = 0.03158 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 30°C'de	$\lambda = 0.03259 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 40°C'de	$\lambda = 0.03330 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 50°C'de	$\lambda = 0.03479 \text{ W/m.K}$

- Doğrulama standardının sertifikasyon tarihi: Nisan 2015
- Cihazın yönlendirilmesi: Yatay
- Deney parçasının sıcak yüzeyinin pozisyonu: Alt

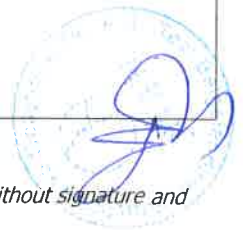
n-) Yapılan deneylerde su buharı sızdırmaz kılıf kullanılmamıştır

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR[®]

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-475

09-18

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

DENEY RAPORU

TEST REPORT

q-) Isıl İletkenlik=0,0298±0,0012 W/m.K (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

Numune Numarası ►	UDN1800165
Deney Parametreleri ▼	10°C
Şartlandırılan Deney Parçasının Deneye Tabi Tutulduğu Andaki Yoğunluğu, (kg/m ³)	67,19
Deney Parçasının Deneye Tabi Beyan Edilen Yoğunluğu, (kg/m ³)	40
Şartlandırma Sırasında Bağıl Kütle Değişimi	0,0
Deney Sırasında Bağıl Kütle Değişimi	0,0
Deney Parçasının Beyan Kalınlık Değeri, (m)	-
Deneye Tabi Tutulan Deney Parçasının Kalınlığı (TS EN 12085), m	0,01860
Deney Parçasının Cihazda Yerine Yerleştirildikten Sonraki Kalınlık Değeri, (m)	0,018599
Deney Sırasında Gözlenen Kalınlık Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Uzunluk Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Genişlik Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Esnasında Deney Parçası Yüzeyleri Arasında Isı Akış Hızı Yoğunluğu, (W/m ²)	25,6
Deney Parçasının Isıl Direnci, (m ² .K/W)	0,781
Deneyin Tamamlanma Süresi	35dk.
Deneydeki Kararlı Hal Süresi	30dk.
Isıl İletkenlik, (W/m.K)	0,02381
Yaşlandırılmış Isıl İletkenlik¹, (W/m.K) (şişirme reaktifi 365mfc)	0,0298

¹ Yaşlandırılmış ısı iletkenlik değeri; TS EN 13165 uyarınca takribi olarak 25 yıllık bir süreye tekabül etmektedir.

Şişireli ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-476
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800166

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 14315-1 Ek C'ye göre yaşlandırılmış ısı iletkenlik değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 15.08.2018-07.09.2018

Raporun Sayfa Sayısı: 1/5

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 10.09.2018	Deneyi Yapan Person in charge of test Kimya Teknikeri/ Chemistry Tec. H.ATABAY	Teknik Laboratuvar Yöneticisi Head of Testing Laboratory E.KARA
---------------	-----------------------------	---	---

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-476

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/5

Page : 2 of 5

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 14315 EK C ve TS EN 12667'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Yapılan deneylerde; "TS EN 14315-1 EK C: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler" "TS EN 12667: Yapı malzemeleri ve mamullerinin ısı performans-mahfazalı sıcak plaka ve ısı akış sayacı metotlarıyla ısı direncin tayini-yüksek ve orta ısı dirençli mamuller" standart metotları; bir deney parçalı simetrik cihaz konfigürasyonuna sahip ısı akış sayacı, hassas terazi ve cetvel cihaz/ekipmanları kullanılmış olup kenar ısı kayıplarını azaltmak için ilave herhangi bir işlem uygulanmamıştır.

Deney esnasında cihazı çevreleyen ortamın sıcaklığı (23±5)°C'dir.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

❖ **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

❖ **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

❖ **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

❖ **Üretim Tarihi:** 12.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

Numuneden (20x300x300)mm ebadında deney numunesi kesilerek ve tıraşlanarak deneye tabi tutulmuştur.

c-) Deney parçasının tarifi, numune alma ve deney parçasının hazırlama işlemlerinde atıfta bulunan mamul standardı:

Tarifleri (b) maddesinde verilen deney numuneleri müşteri tarafından alınmış ve laboratuvara gönderilmiştir.

Deneye tabi tutulan deney parçaları ile ilgili mamul standardı: TS EN 14315-1: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler

İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-476

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 3/5
Page : 3 of 5

d-) Deneye tabi tutulan deney parçasının kalınlığı:

TS EN 12085 'e göre yapılan ölçüm sonuçları: $d_{\text{deneyparçası}} = 0,01935\text{m}$ (19,35mm)

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonraki kalınlık değeri:

$d_{\text{deneyparçası}} = 0,019348\text{m}$ (19,348mm)

Deney parçasının beyan kalınlık değeri: - mm

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonra ölçülen kalınlık değeri esas alınmıştır.

e-) Şartlandırma Sıcaklığı ve Metodu:

☛ 24 saat süreyle (23 ± 3)°C sıcaklık ve $\%(50\pm 10)$ bağıl nem ortamında şartlandırılmıştır. Deney numunesinin merkezî kısmından boyutları en az 200 mm uzunluk ve genişlik ve kalınlığı $20(+2/-0)$ olan bir deney parçası kesilmiştir.

☛ Deney parçasının başlangıç ısı değeri tayin edilmiştir. Deney parçası (70 ± 2) °C sıcaklıkta (21 ± 1) gün süreyle muhafaza edilmiştir. Deney parçası 16 saat süreyle (23 ± 3) °C sıcaklık ve $\%(50\pm 10)$ bağıl nem ortamında tekrar şartlandırıldıktan sonra, ısı iletkenliğinin yaşlanmış değeri TS EN 12667'e göre tayin edilmiştir. Deney parçasının ısı iletkenliğinin başlangıç ve yaşlanmış değerleri arasındaki fark, $0,006 \text{ W/ (m.K)'$ dan fazla olmadığı görülmüştür.

Isı iletkenliğin yaşlanmış değeri, başlangıç ısı iletkenlik değerine sabit değerler eklenmek suretiyle hesaplanmıştır. Şişirme gazı 365 mfc kullanıldığı beyan edildiğinden, sabit değer olarak sonuçlara $0,006\text{W/ (m.K)}$ eklenmiştir.

f-) Şartlandırılan deney parçasının deneye tabi tutulduğu andaki yoğunluğu:

$\rho_{\text{deneyparçası}} = 58,17 \text{ kg/m}^3$

Beyan Edilen Yoğunluk Değeri: 40 kg/m^3

g-) Şartlandırma sırasında bağıl kütle değişimi: $\Delta m_{\text{cdeneyparçası}} = 0,0$

h-) Deney sırasında bağıl kütle değişimi: $\Delta m_{\text{wdeneyparçası}} = 0,0$

☛ Deney sırasında gözlenen kalınlık/hacim değişimleri:

$\Delta d_{\text{Deneyparça}} = 0,0\text{mm}$ (Kalınlık Değişimi), $\Delta l_{\text{Deneyparça}} = 0,0\text{mm}$ (Uzunluk Değişimi),

$\Delta w_{\text{Deneyparça}} = 0,0\text{mm}$ (Genişlik Değişimi)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



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

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 4/5
Page : 4 of 5

i) Deney sırasında deney parçasının yüzeyleri arasındaki ortalama sıcaklık farkı:

20,00°C (20,00 K)

j-) Ortalama deney sıcaklığı: 10,01°C (283,16 K)

k-) Deney esnasında deney parçası yüzeyleri arasında ısı akış hızı yoğunluğu:

$q_{\text{deneyparçası}} = 24,5 \text{ w/m}^2$

l-) Deney parçasının ısı direnci:

$R_{\text{deneyparçası}} = 0,818 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$

m-)

- Deneyin tamamlanma tarihi/ süresi: 07.09.2018 / t deneyparçası = 35dk.
- Deneydeki kararlı hal süresi: t deneyparçası = 30dk.
- Isı akış sayacının son doğrulama tarihi: 03.09.2018
- Doğrulamada kullanılan doğrulama standardının tipi: IRRM 440-A
- Doğrulamada kullanılan doğrulama standardının sıcaklığa bağlı sertifika değerleri:

Sıcaklık aralığı	Isıl iletkenlik W/(m.K)	
	Sertifika değeri	Ölçüm belirsizliği
$-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$	$2,93949 \cdot 10^{-2} + \frac{T}{^{\circ}\text{C}} \cdot 1,060 \cdot 10^{-4} + \frac{T^2}{(^{\circ}\text{C})^2} \cdot 2,047 \cdot 10^{-7}$	0,00028

Kalibrasyonda kullanılan kalibrasyon standardının ısı dirençleri:

Ortalama Sıcaklık 10°C'de	$\lambda = 0.03050 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 20°C'de	$\lambda = 0.03158 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 30°C'de	$\lambda = 0.03259 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 40°C'de	$\lambda = 0.03330 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 50°C'de	$\lambda = 0.03479 \text{ W/m.K}$

- Doğrulama standardının sertifikasyon tarihi: Nisan 2015
- Cihazın yönlendirilmesi: Yatay
- Deney parçasının sıcak yüzeyinin pozisyonu: Alt

n-) Yapılan deneylerde su buharı sızdırmaz kılıf kullanılmamıştır.

İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



**TEBAR**

Test Belgeleendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.ř.

AB-0302-T
CPR-2164CPR-T/
R18-476

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAşTIRMA ve GELİşTİRME TİC. A.ř.
Adres: şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL**DENEY RAPORU****TEST REPORT****q-) Isıl İletkenlik**=0,0297±0,0012 W/m.K (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

Numune Numarası ►	UDN1800166
Deney Parametreleri ▼	10°C
şartlandırılan Deney Parçasının Deneye Tabi Tutulduğu Andaki Yoğunluğu, (kg/m ³)	58,17
Deney Parçasının Deneye Tabi Beyan Edilen Yoğunluğu, (kg/m ³)	40
şartlandırma Sırasında Bağıl Kütlev Değişimi	0,0
Deney Sırasında Bağıl Kütlev Değişimi	0,0
Deney Parçasının Beyan Kalınlık Değeri, (m)	-
Deneye Tabi Tutulan Deney Parçasının Kalınlığı (TS EN 12085), m	0,01935
Deney Parçasının Cihazda Yerine Yerleştirildikten Sonraki Kalınlık Değeri, (m)	0,019348
Deney Sırasında Gözlenen Kalınlık Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Uzunluk Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Genişlik Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Esnasında Deney Parçası Yüzeleleri Arasında Isı Akış Hızı Yoğunluğu, (W/m ²)	24,5
Deney Parçasının Isıl Direnci, (m ² .K/W)	0,818
Deneyin Tamamlanma Süresi	35dk.
Deneydeki Kararlı Hal Süresi	30dk.
Isıl İletkenlik, (W/m.K)	0,02365
Yaşlandırılmış Isıl İletkenlik¹, (W/m.K) (şişirme reaktifi 365mfc)	0,0297

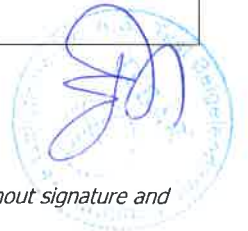
¹ Yaşlandırılmış ısı iletkenlik değeri; TS EN 13165 uyarınca takribi olarak 25 yılık bir süreye tekabül etmektedir.

ř işareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-477
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDİ1800024

Numune Numarası: UDN1800167

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 14315-1 Ek C'ye göre yaşlandırılmış ısı iletkenlik değerinin tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 15.08.2018-07.09.2018

Raporun Sayfa Sayısı: 1/5

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 10.09.2018	Deneyi Yapan Person in charge of test Kimya Teknikleri/ Chemistry Tec. H.ATABAY	Teknik Laboratuvar Yöneticisi Head of Testing Laboratory E.KARA
---------------	-----------------------------	--	---

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR[®]

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-477

09-18

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

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/5

Page : 2 of 5

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN 14315-1 EK C ve TS EN 12667'e göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Yapılan deneylerde; "TS EN 14315-1 Ek C: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler", "TS EN 12667: Yapı malzemeleri ve mamullerinin ısı performans-mahfazalı sıcak plaka ve ısı akış sayacı metotlarıyla ısı direncin tayini-yüksek ve orta ısı dirençli mamuller" standart metotları; bir deney parçalı simetrik cihaz konfigürasyonuna sahip ısı akış sayacı, hassas terazi ve cetvel cihaz/ekipmanları kullanılmış olup kenar ısı kayıplarını azaltmak için ilave herhangi bir işlem uygulanmamıştır.

Deney esnasında cihazı çevreleyen ortamın sıcaklığı (23±5)°C'dir.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

• **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

• **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kıraç Esenyurt / İSTANBUL

• **Ürünün Markası:** PLUSKİM

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

• **Üretim Tarihi:** 13.08.2018

Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

Numuneden (20x300x300)mm ebadında deney numunesi kesilerek ve traşlanarak deneye tabi tutulmuştur.

c-) Deney parçasının tarifi, numune alma ve deney parçasının hazırlama işlemlerinde atıfta bulunan mamul standardı:

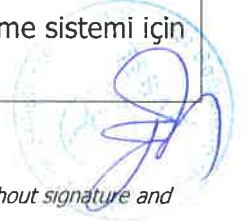
Tarifleri (b) maddesinde verilen deney numuneleri müşteri tarafından alınmış ve laboratuvara gönderilmiştir. **Deneye tabi tutulan deney parçaları ile ilgili mamul standardı:** TS EN 14315-1: Isı yalıtım mamulleri - Binalar için - Şantiyede hazırlanan rijit poliüretan (PUR) ve poliisokyanurat (PIR) köpük püskürtme mamuller - Bölüm 1: Uygulama öncesinde rijit köpük püskürtme sistemi için özellikler

İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR[®]

Testi Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-477

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/5

Page : 3 of 5

d-) Deneye tabi tutulan deney parçasının kalınlığı:

TS EN 12085 'e göre yapılan ölçüm sonuçları: $d_{\text{deneyparçası}} = 0,02010\text{m}$ (20,10mm)

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonraki kalınlık değeri:

$d_{\text{deneyparçası}} = 0,020091\text{m}$ (20,091mm)

Deney parçasının beyan kalınlık değeri: - mm

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonra ölçülen kalınlık değeri esas alınmıştır.

e-) Şartlandırma Sıcaklığı ve Metodu:

☛ 24 saat süreyle (23 ± 3)°C sıcaklık ve $\%$ (50 ± 10) bağıl nem ortamında şartlandırılmıştır. Deney numunesinin merkezî kısmından boyutları en az 200 mm uzunluk ve genişlik ve kalınlığı $20(+2/-0)$ olan bir deney parçası kesilmiştir.

☛ Deney parçasının başlangıç ısı değeri tayin edilmiştir. Deney parçası (70 ± 2) °C sıcaklıkta (21 ± 1) gün süreyle muhafaza edilmiştir. Deney parçası 16 saat süreyle (23 ± 3) °C sıcaklık ve $\%$ (50 ± 10) bağıl nem ortamında tekrar şartlandırıldıktan sonra, ısı iletkenliğinin yaşlanmış değeri TS EN 12667'e göre tayin edilmiştir. Deney parçasının ısı iletkenliğinin başlangıç ve yaşlanmış değerleri arasındaki fark, $0,006\text{ W/ (m.K)}$ ' dan fazla olmadığı görülmüştür.

Isı iletkenliğin yaşlanmış değeri, başlangıç ısı iletkenlik değerine sabit değerler eklenmek suretiyle hesaplanmıştır. Şişirme gazı 365 mfc kullanıldığı beyan edildiğinden, sabit değer olarak sonuçlara $0,006\text{W/ (m.K)}$ eklenmiştir.

f-) Şartlandırılan deney parçasının deneye tabi tutulduğu andaki yoğunluğu:

$\rho_{\text{deneyparçası}} = 64,07\text{ kg/m}^3$

Beyan Edilen Yoğunluk Değeri: 40 kg/m^3

g-) Şartlandırma sırasında bağıl kütle değişimi: $\Delta m_{\text{deneyparçası}} = 0,0$

h-) Deney sırasında bağıl kütle değişimi: $\Delta m_{\text{wdeneyparçası}} = 0,0$

☛ **Deney sırasında gözlenen kalınlık/hacim değişimleri:**

$\Delta d_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Kalınlık Değişimi), $\Delta l_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Uzunluk Değişimi),

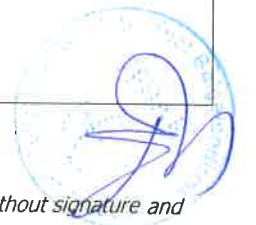
$\Delta w_{\text{Deneyparçası}} = 0,0\text{mm}$ (Genişlik Değişimi)

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



**TEBAR**

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164CPR-T/
R18-477

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL**DENEY RAPORU**
TEST REPORT**Sayfa : 4/5****Page : 4 of 5****i)Deney sırasında deney parçasının yüzeyleri arasındaki ortalama sıcaklık farkı:**

20,00°C (20,00 K)

j-) Ortalama deney sıcaklığı: 10,01°C (283,16 K)**k-) Deney esnasında deney parçası yüzeyleri arasında ısı akış hızı yoğunluğu:** $Q_{\text{deneyparçası}} = 23,9 \text{ w/m}^2$ **l-) Deney parçasının ısı direnci:** $R_{\text{deneyparçası}} = 0,838 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ **m-)**

- Deneyin tamamlanma tarihi/ süresi: 07.09.2018 / t deneyparçası = 34dk.
- Deneydeki kararlı hal süresi: t deneyparçası = 29dk.
- Isı akış sayacının son doğrulama tarihi: 03.09.2018
- Doğrulamada kullanılan doğrulama standardının tipi: IRRM 440-A
- Doğrulamada kullanılan doğrulama standardının sıcaklığa bağlı sertifika değerleri:

Sıcaklık aralığı	Isıl iletkenlik W/(m.K)	
	Sertifika değeri	Ölçüm belirsizliği
$-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$	$2,93949 \cdot 10^{-2} + \frac{T}{^{\circ}\text{C}} \cdot 1,060 \cdot 10^{-4} + \frac{T^2}{(^{\circ}\text{C})^2} \cdot 2,047 \cdot 10^{-7}$	0,00028

n-) Kalibrasyonda kullanılan kalibrasyon standardının ısı dirençleri:

Ortalama Sıcaklık 10°C'de	$\lambda = 0.03050 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 20°C'de	$\lambda = 0.03158 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 30°C'de	$\lambda = 0.03259 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 40°C'de	$\lambda = 0.03330 \text{ W/m.K}$
Ortalama Sıcaklık 50°C'de	$\lambda = 0.03479 \text{ W/m.K}$

- Doğrulama standardının sertifikasyon tarihi: Nisan 2015
- Cihazın yönlendirilmesi: Yatay
- Deney parçasının sıcak yüzeyinin pozisyonu: Alt

n-) Yapılan deneylerde su buharı sızdırmaz kılıf kullanılmamıştır.

İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



**TEBAR**

Test Belgeleme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164CPR-T/
R18-477

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL**DENEY RAPORU**
TEST REPORT**q-) Isıl İletkenlik**=0,0300±0,0012 W/m.K (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

Numune Numarası ►	UDN1800167
Deney Parametreleri ▼	10°C
Şartlandırılan Deney Parçasının Deneye Tabi Tutulduğu Andaki Yoğunluğu, (kg/m ³)	64,07
Deney Parçasının Deneye Tabi Beyan Edilen Yoğunluğu, (kg/m ³)	40
Şartlandırma Sırasında Bağlı Kütle Değişimi	0,0
Deney Sırasında Bağlı Kütle Değişimi	0,0
Deney Parçasının Beyan Kalınlık Değeri, (m)	-
Deneye Tabi Tutulan Deney Parçasının Kalınlığı (TS EN 12085), m	0,02010
Deney Parçasının Cihazda Yerine Yerleştirildikten Sonraki Kalınlık Değeri, (m)	0,020091
Deney Sırasında Gözlenen Kalınlık Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Uzunluk Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Genişlik Değişimleri, (mm)	0,0
Deney Esnasında Deney Parçası Yüzeyleri Arasında Isı Akış Hızı Yoğunluğu, (W/m ²)	23,9
Deney Parçasının Isıl Direnci, (m ² .K/W)	0,838
Deneyin Tamamlanma Süresi	34dk.
Deneydeki Kararlı Hal Süresi	29dk.
Isıl İletkenlik, (W/m.K)	0,02396
Yaşlandırılmış Isıl İletkenlik¹, (W/m.K) (şişirme reaktifi 365mfc)	0,0300

¹ Yaşlandırılmış ısı iletkenlik değeri; TS EN 13165 uyarınca takribi olarak 25 yıllık bir süreye tekabül etmektedir.

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY
tarafından Akredite edilmiştir.



AB-0302-T
CPR-2164
CPR-T/
R18-478
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.

Adres: Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y. Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB) Kapsamında TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2015-19) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiştir.

Onaylanmış Kuruluş Numarası: 2164

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşterinin Adı/Adresi: PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.

**Cumhuriyet Mah. Nazım Hikmet Bulvarı Concepta Plaza A Blok Kat 4
D:22 Esenyurt / İSTANBUL**

İstek Numarası: UDI1800024

Numune Numarası: UDN1800164

Numunenin Adı ve Tarifi: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi: 14.08.2018

Numunenin Kabul Tarihi: 14.08.2018

Açıklamalar: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR) müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN ISO 11925-2`ye göre tutuşabilirlik tayini deneyine tabi tutulmuştur.

Deneyin Yapıldığı Tarih: 04-07.09.2018

Raporun Sayfa Sayısı:1/4

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
	10.09.2018	H.ATABAY	E.KARA

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017



TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T CPR-2164
CPR-T/ R18-478
09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres:Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y.Dudullu34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 2/4
Page : 2 of 4

Laboratuvarımıza 14.08.2018 tarihinde göndermiş olduğunuz 40kg/m³ yoğunluğunda binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım numunesi talebiniz doğrultusunda TS EN ISO 11925-2'ye göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

a-) Uygulanan deney metodu: TS EN ISO 11925-2:2011 Yapı Malzemeleri – Yangın Dayanımı Deneyleri-Aleve Doğrudan Maruz Kaldığında Tutuşabilirlik- Bölüm 2: Ek Alev Kaynağıyla Deney.

b-) Ürünün tanıtılması: Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğünden mamul ısı yalıtım levhası (PUR)

- 🔴 **Üretici Firma:** PLUSKİM KİMYA ve SAN. TİC. A.Ş.
- 🔴 **Üretim Yeri:** Selahaddin Eyyübi Mah. Kırac Esenyurt / İSTANBUL
- 🔴 **Ürünün Markası:** PLUSKİM
- 🔴 **Parti Numarası / Üretim Kodu/Seri No/Lot No:** -/-/-
- 🔴 **Üretim Tarihi:** 10.08.2018/11.08.2018/12.08.2018/13.08.2018

c-) Numune alma ile ilgili bilgiler: Deney numunesi, ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gönderilmiştir.

d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:

- 🔴 Deney parçası ve filtre kâğıdı TS EN 13238'e göre şartlandırılmıştır (en az 48 saat (23±2)°C sıcaklık ve %(50±5) bağıl nemde sabit tartıma gelene dek). Şartlandırma ortamındaki 6 adet deney numunesi alınmış ve 30 dakika içinde deneyleri tamamlanmıştır.
- 🔴 Yangına Karşı Davranış: Mamulün yangına karşı davranış sınıfı (Avrupa sınıfları) EN 13501-1'e göre tayin edilmiş olup E Sınıfı Kriterleri uygulanmıştır.

e-)Deney ile ilgili bilgiler:

- 🔴 Sınıf E:Sınıf E' ye (TS EN 13501-1) uygunluğu tespit için bir mamul, 15s maruz bırakma süresi kullanılarak TS EN ISO 11925-2'ye göre deneylere tabi tutulmuştur.
- 🔴 Sınıf F: 15 s süreyle yüzeyden aleve maruz bırakılmış ve aleve maruz bırakıldıktan 20 s içinde alev uygulama noktasından düşey olarak 150mm'den daha fazla alev yayılıp yayılmadığı gözlemlenmiştir.

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

CPR-2164

CPR-T/

R18-478

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres:Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y.Dudullu34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Sayfa : 3/4

Page : 3 of 4

Numune Taşıyıcısı: Deney numuneleri, bir ucu ve her iki tarafı taşıyıcı çerçeveler ile kapatılarak numune taşıyıcıya kelepçelenmiştir. U-şeklinde, 15mm genişliğinde, (5±1)mm kalınlığında iki kollu ve iki kolu numunenin yerinden oynamasını engellemek için birbirlerine vida ile tutturulmuş paslanmaz çelikten mamul numune taşıyıcısı kullanılmıştır.

☞ Deney numuneleri (250x90)mm ebadında kesilmiştir.

☞ Deneyler, 15 s uygulanmıştır.

☞ Deney Süresi: Alev uygulama süresi 15 s olarak seçildiğinden deney süresi 20 s'dir.

☞ **Standart şartlarından sapma:** "TS EN ISO11925-2:Yapı Malzemeleri – Yangın Dayanımı Deneyleri-Aleve Doğrudan Maruz Kaldığında Tutuşabilirlik- Bölüm 2: Ek Alev Kaynağıyla Deney" standardında tanımlanan deney işleminden herhangi bir sapma meydana gelmemiştir.

☞ **Deneylerin tarihi:** 04.09.2018-07-09.2018

☞ **Deney Sonuçlarını Etkilemesi Muhtemel Diğer Faktörler: -**

f-) Deney Sonuçları:

1-) Numunelerde tutuşma olup/olmaması

2-) Alev deney süresi içerisinde 150 mm ölçme çizgisine ulaşım/ulaşmaması

3-) Damlama olup/olmadığı, süzgeç kâğıdının yanıp/yanmaması

4-) Deney numunesinde yanma ve erime olup/olmadığı

Yukarıda bilgileri verilen ürüne dair elde edilen deney sonuçları, Tablo 1'de verilmiştir.

Yapı mamullerinin uygulanmasıyla ilgili bilgiler: -

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017





TEBAR[®]

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T
CPR-2164

CPR-T/
R18-478

09-18

TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.
Adres:Şerifali Mahallesi Hendem Caddesi No:58 Y.Dudullu34775 Ümraniye/İSTANBUL

DENEY RAPORU
TEST REPORT

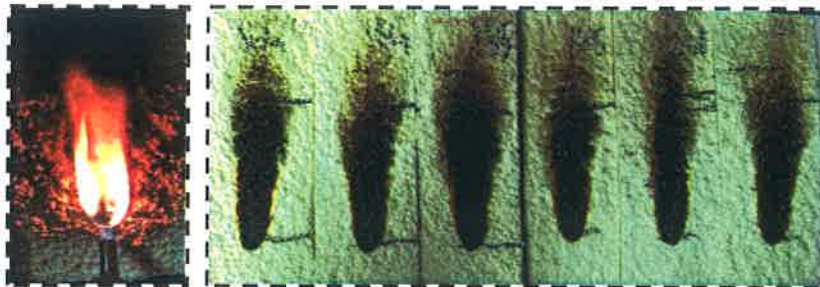
Sayfa : 4/4
Page : 4 of 4

TABLO 1: DENEY SONUÇLARI

Numune No	Tutuşma	Deney Süresince Alevin 150 mm Yayılıp Yayılmadığı	t ₁₅₀	Süzgeç Kâğıdında Yanma	Karar
	(E/H)	(E/H)	(sn)	(E/H)	(G/K)
UDN1800164-1	E	H	-	H	G
UDN1800164-2	E	H	-	H	G
UDN1800165-3	E	H	-	H	G
UDN1800165-4	E	H	-	H	G
UDN1800166-5	E	H	-	H	G
UDN1800167-6	E	H	-	H	G

Kısaltmalar: E: Evet H: Hayır G: Geçti K: Kaldı t₁₅₀: Alevin 150mm'ye yayılma süresi

"Bu deney sonucu, deneyin uygulandığı özel şartlar altında bir mamulün deney numunesinin davranışıyla ilgilidir; gerçek kullanım şartlarındaki bir mamulün potansiyel yangın tehlikesinin değerlendirilmesi için yegâne bir kriterle ilgili değildir."



Resim 1: Deney işlemi esnasında ve sonrasında çekilen fotoğraflar

İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

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

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.082/04/03.02.2017

