



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



Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0302-T
AB-0302-T
R2000385
06-20

**DENEY RAPORU**  
**TEST REPORT**

**Müşterinin Adı/Adresi:** Akkim Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Yeşilbayır Mah. Şimşir Sk. No:22 34555 Hadımköy/ İstanbul

**İstek Numarası:** İ2000119

**Numune Numarası:** N2000261

**Numunenin Adı, Tarifi ve Durumu:** Binalarda ısı yalıtımı amacıyla kullanılan püskürtme poliüretan köpüğü  
: "2 kodlu"

**Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi:** 09.06.2020

**Numunenin Kabul Tarihi:** 09.06.2020

**Açıklamalar:** Deney numuneleri müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiş ve TS EN 12667'ye göre ısı iletkenlik tayini testine tabi tutulmuştur.

**Deneyin Yapıldığı Tarih:** 09.06.2020

**Raporun Sayfa Sayısı:** 1/4

**Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Tic. A.Ş., TÜRKAK'tan AB-0302-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.**

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

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

Mühür	Tarih	Deneyi Yapan / Laborant	Teknik Laboratuvar Yöneticisi
	30.06.2020		

Ş işareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

**Bu rapor 5070 sayılı elektronik imza kanunu çerçevesinde elektronik imza ile imzalanmıştır. Raporun doğrulanması için TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Tic. A.Ş.'ye başvurabilirsiniz.**

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. *Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınmaz.* Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

FR.081/07/30.04.2019

**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: 2/4**

**a-) Deney metodu:** TS EN 12667:2003 Yapı malzemeleri ve mamullerinin ısı performans-mahfazalı sıcak plaka ve ısı akış sayacı metotlarıyla ısı direncin tayini-yüksek ve orta ısı dirençli mamuller

**Deneye tabi tutulan deney parçaları ile ilgili mamul standardı: -**

- ❖ **b-) Üretici Firma:** Akkim Yapı Kimyasalları Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- ❖ **Üretim Yeri:** Yeşilbayır Mah. Şimşir Sk. No:22 34555 Hadımköy/ İstanbul
- ❖ **Ürünün Markası: -**
- ❖ **Parti Numarası / Üretim Kodu/Seri No/Lot No:-/-/-**
- ❖ **Üretim Tarihi: -**

**c-) Çevre şartları:** (23±2)°C sıcaklık, %(50±5) nem.

**d-) Deney numunelerinin hazırlanması ile ilgili bilgiler:**

Ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara gelen levha halindeki numuneden (300x300)mm ebadındaki deney numunesi kesilmiş ve deney gerçekleştirilmiştir.

**e-)Deneye tabi tutulan deney parçasının kalınlığı:**

TS EN 12085 'e göre yapılan ölçüm sonuçları:

$d_{\text{deneyparçası}} = 0,02134\text{m}$  (21,34mm)

Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonraki kalınlık değeri:

$d_{\text{deneyparçası}} = 0,021349\text{m}$  (21,349mm)

Deney parçasının beyan kalınlık değeri:

$d_{\text{deneyparçası}} = -$

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

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

$\rho_{\text{deneyparçası}} = 19,34 \text{ kg/m}^3$

Beyan Edilen Yoğunluk Değeri: -

**g-) Şartlandırma sırasında bağıl kütle değişimi:**

$\Delta m_{\text{cdeneyparçası}} = 0,0016$

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

Ş işareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

**Bu rapor 5070 sayılı elektronik imza kanunu çerçevesinde elektronik imza ile imzalanmıştır. Raporun doğrulanması için TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Tic. A.Ş.'ye başvurabilirsiniz.**

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. *Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınmaz.* Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

FR.081/07/30.04.2019

**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:** 3/4

**i-) Deney sırasında gözlenen kalınlık/hacim değişimleri:**

$\Delta_{\text{deneyparçası}}:0,0\text{mm}$  (Kalınlık Değişimi),  $\Delta_{\text{deneyparçası}}:0,0\text{mm}$  (Uzunluk Değişimi),  $\Delta_{\text{deneyparçası}}:0,0\text{mm}$  (Genişlik Değişimi)

**j-) Deney sırasında deney parçasının yüzeyleri arasındaki ortalama sıcaklık farkı:**

20,00°C (20,00K)

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

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

$q_{\text{deneyparçası}} = 23,87 \text{ w/m}^2$

**m-) Deney parçasının ısı direnci:**  $R_{\text{deneyparçası}} = 0,837 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$

**n-) Deneyin tamamlanma tarihi/ süresi:** 09.06.2020/ t deneyparçası=38dk.

- Deneydeki kararlı hal süresi: t deneyparçası = 33dk
- Isı akış sayacının son doğrulama tarihi: 30.04.2020
- 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°C ≤ T ≤ 50°C	$2,93949 \cdot 10^{-2} + \frac{T}{\text{°C}} \cdot 1,060 \cdot 10^{-4} + \frac{T^2}{(\text{°C})^2} \cdot 2,047 \cdot 10^{-7}$	0,00028

**Doğrulama deney sonuçları:**

Ortalama Sıcaklık 10°C'de	$\lambda = 0,03060 \text{ W} / \text{m.K}$
Ortalama Sıcaklık 20°C'de	$\lambda = 0,03167 \text{ W} / \text{m.K}$
Ortalama Sıcaklık 30°C'de	$\lambda = 0,03277 \text{ W} / \text{m.K}$
Ortalama Sıcaklık 40°C'de	$\lambda = 0,03372 \text{ W} / \text{m.K}$
Ortalama Sıcaklık 50°C'de	$\lambda = 0,03494 \text{ W} / \text{m.K}$

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

**o-) Yapılan deneylerde su buharı sızdırmaz kılıf kullanılmamıştır.**

Ş işareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

**Bu rapor 5070 sayılı elektronik imza kanunu çerçevesinde elektronik imza ile imzalanmıştır. Raporun doğrulanması için TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Tic. A.Ş.'ye başvurabilirsiniz.**

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. *Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınamaz.* Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

FR.081/07/30.04.2019

**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: 4/4**

**p-) Deney yönteminden eklemeler, çıkarmalar ve sapmalar:** Deney standardında tanımlanan deney işleminden herhangi bir sapma meydana gelmemiştir.

**r-) Deney Sonuçları ve Ölçüm Belirsizliği:**

Isıl İletkenlik= (0,0255±0,0008) W/(m.K) (%95 güven aralığında yaklaşık k=2` dir.)

Numune Numarası ►	N2000261
Deney Parametreleri ▼	10°C
Şartlandırılan Deney Parçasının Deneye Tabi Tutulduğu Andaki Yoğunluğu, (kg/m <sup>3</sup> )	19,34
Deney Parçasının Deneye Tabi Beyan Edilen Yoğunluğu, (kg/m <sup>3</sup> )	-
Şartlandırma Sırasında Bağlı Kütle Değişimi	0,0016
Deney Sırasında Bağlı Kütle Değişimi	0,0
Deney Parçasının Beyan Kalınlık Değeri, (m)	-
Deneye Tabi Tutulan Deney Parçasının Kalınlığı (TS EN 12085), m	0,02134
Deney Parçasının Cihazda Yerine Yerleştirildikten Sonraki Kalınlık Değeri, (m)	0,021349
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 <sup>2</sup> )	23,87
Deney Parçasının Isıl Direnci, (m <sup>2</sup> .K/W)	0,837
Deneyin Tamamlanma Süresi	38dk.
Deneydeki Kararlı Hal Süresi	33dk.
<b>Isıl İletkenlik, (W/m.K)</b>	<b>0,0255</b>

Ş işareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

**Bu rapor 5070 sayılı elektronik imza kanunu çerçevesinde elektronik imza ile imzalanmıştır. Raporun doğrulanması için TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Tic. A.Ş.'ye başvurabilirsiniz.**

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. *Bu deney raporu deneye tabi tutulan ürünün Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre uygunluğunun değerlendirilmesini içermez ve başlangıç tip deney raporu veya bölümü olarak ele alınamaz.* Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

FR.081/07/30.04.2019