



**TÜRKAK**  
**TÜRK AKREDİTASYON KURUMU**  
**TURKISH ACCREDITATION AGENCY**  
*tarafından Akredite edilmiştir.*



AB-0302-T  
R0900098  
19-06

**TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.**  
**Adres:** Şerifali Çiftliği Hendem Caddesi Kible Sk. No:33 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

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

**Müşterinin Adı/Adresi:** DİNAMİK ISI LTD. ŞTİ.  
1203/4 Sok No.1/A Ege Ticaret Merkezi 35110 Yenişehir / İZMİR  
*Customer Name/Adres*

**İstek Numarası:** İ0900016  
*Order No.*

**Numune Numarası:** N0900077  
*Specimen No.*

**Numunenin Adı ve Tarifi:** Elastomerik Kauçuk Köpük  
*Name and identity of test item*

**Numunenin Laboratuvara Geliş Tarihi:** 11.06.2009  
*The date of receipt of test item*

**Numunenin Kabul Tarihi:** 11.06.2009  
*The date of receipt of test item*

**Açıklamalar:** (600x600x19)mm ebatlarında 3 adet "DynaFlex Rubber" markalı Elastomerik Kauçuk Köpüğü numunesi müşteri tarafından laboratuvara gönderilmiştir. Gelen numunelerden (301x300)mm ve (299x302) mm ebadında 2 adet deney parçası kesilerek deneye tabi tutulmuştur.  
*Remarks*

**Deneyin Yapıldığı Tarih:** 15-19.06.2009  
*Date of Test*

**Raporun Sayfa Sayısı:** 1/5  
*Number of pages of the Report*

**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.*

	<b>Tarih</b> <i>Date</i> 19.06.2009	<b>Deneyi Yapan</b> <i>Person in charge of test</i>  Pelin GÖKSU	<b>Teknik Laboratuvar Yöneticisi</b> <i>Head of Testing Laboratory</i>  Gülşüm ÖZGÜN
--	---	---	---

\* İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

*The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.*

FR.081/00/06.03.2009



**TEBAR®**

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

R0900098

19-06

**TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.**  
**Adres:** Şerifali Çiftliği Hendem Caddesi Kible Sk. No:33 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

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

**Sayfa : 2/5**

**Page : 2 of 5**

Laboratuvarımıza 11.06.2009 tarihinde teslim etmiş olduğunuz (600x600x19)mm ebatlarında "DynaFlex Rubber" markalı Elastomerik Kauçuk Köpüğü numunesinde talebiniz doğrultusunda TS EN 12667'ye göre deneye tabi tutulmuş olup deney bilgileri ve sonuçları aşağıda yer almaktadır.

**a-) Yapılan deneylerde;** 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 metodu; bir deney parçalı simetrik cihaz konfigürasyonu (ısı akış sayacı) tipi cihaz ve hassas terazi, cetvel cihaz/ ekipmanları kullanılmış olup kenar ısı kayıplarını azaltmak için herhangi bir işlem uygulanmamıştır.

Deney esnasında cihazı çevreleyen ortamın sıcaklığı (23±2) °C' dir.

Deneye tabi tutulan deney parçaları ile ilgili mamul standardı; -

**b-) Ürünün tanıtılması:** Isı yalıtımı amacıyla kullanılan (600x600x19)mm ebadında 3 Adet "Elastomerik Kauçuk Köpük" numunesi

• **Üretici Firma:** Dinamik Isı Ltd. Şti.

• **Üretim Yeri:** -

• **Ürünün Markası:** DynaFlex Rubber

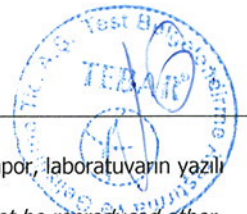
• **Parti Numarası / Üretim Kodu/Seri No:-**

• **Üretim Tarihi:** -

Deney numunesi 11.06.2009 tarihinde naylon ve koruyucu karton ile ambalajlanmış bir şekilde laboratuvara teslim edilmiştir.

**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 getirilmiştir.



\* işareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

*The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.*

FR.081/00/06.03.2009



# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

R0900098

19-06

**TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.**  
**Adres:** Şerifali Çiftliği Hendem Caddesi Kible Sk. No:33 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

## DENEY RAPORU TEST REPORT

**Sayfa : 3/5**

**Page : 3 of 5**

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

**d-) Deneye tabi tutulan deney parçasının kalınlığı**

**TS EN 12085 'e göre yapılan ölçüm sonuçları:**

$$d_{\text{deneyparçası-1}} = 2,10 \cdot 10^{-3} \text{ m (21,0mm)} ; d_{\text{deneyparçası-2}} = 2,10 \cdot 10^{-3} \text{ m (21,0mm)}$$

**Deney parçasının cihazda yerine yerleştirildikten sonraki kalınlık değeri:**

$$d_{\text{deneyparçası-1}} = 2,1996 \cdot 10^{-2} \text{ m (21,996 mm)} ; d_{\text{deneyparçası-2}} = 2,1990 \cdot 10^{-2} \text{ m (21,990 mm)}$$

**Deney parçasının beyan kalınlık değeri:**  $d_{\text{deneyparçası}} = 1,90 \cdot 10^{-2} \text{ m (19,0 mm)}$

Cihaza kalınlık değeri manuel olarak 22,0 mm girilmiştir. Cihaza yerine yerleştirildikten sonra ölçülen kalınlık değerleri esas alınmıştır.

**e-) Şartlandırma Sıcaklığı ve Metodu:** Numuneler laboratuvar ortam şartları (23±5)°C'nda şartlandırılmıştır. Deney numuneleri sabit tartıma gelene dek şartlandırılmıştır.

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

$$\rho_{\text{Deneyparçası-1}} = 49,72 \text{ kg/m}^3 ; \rho_{\text{Deneyparçası-2}} = 48,99 \text{ kg/m}^3$$

**Beyan Edilen Yoğunluk Değerleri:** (50-70)kg/m<sup>3</sup>

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

$$\Delta m_{\text{c-Deneyparçası-1}} = -0,0001 ; \Delta m_{\text{c-Deneyparçası-2}} = -0,0004$$

**h-) Deney sırasında bağıl kütle değişimi:**

$$\Delta m_{\text{w-Deneyparçası-1}} = 0,0002 ; \Delta m_{\text{w-Deneyparçası-2}} = 0,0006$$

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

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

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

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

$$20,02^\circ\text{C (293,02}^\circ\text{K)} ; 20,01^\circ\text{C (293,01}^\circ\text{K)}$$

**j-) Ortalama deney sıcaklığı:** 20°C (293°K)



\* İşareti ile gösterilen deney metodları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.

FR.081/00/06.03.2009



# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

AB-0302-T

R0900098

19-06

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

Adres: Şerifali Çiftliği Hendem Caddesi Kible Sk. No:33 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

### DENEY RAPORU TEST REPORT

Sayfa : 4/5

Page : 4 of 5

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

$$q_{\text{deneyparçası-1}} = 33,955W / m^2 , q_{\text{deneyparçası-2}} = 33,65W / m^2 ; q_{\text{ort}} = 33,8W / m^2$$

#### l-) Deney parçasının ısı direnci

$$R_{\text{deneyparçası-1}} = 0,590m^2.K / W , R_{\text{deneyparçası-2}} = 0,5947m^2.K / W ; R_{\text{ort}} = 0,592m^2.K / W$$

#### m-)

- ❖ Deneyin tamamlanma tarihi/ süresi: 19.06.2009/  $t_{\text{deneyparçası-1}} = 30dk.$  ;  $t_{\text{deneyparçası-2}} = 30dk.$
- ❖ Deneydeki kararlı hal süresi :  $t_{\text{deneyparçası-1}} = 21dk.$   $t_{\text{deneyparçası-2}} = 24dk.$
- ❖ Isı akış sayacının son kalibrasyon tarihi: 13.12.2007
- ❖ Kalibrasyonda kullanılan kalibrasyon standardının tipi: EPS #07080571
- ❖ Kalibrasyonda kullanılan kalibrasyon standardının ısı dirençleri:

Ortalama Sıcaklık 10°C'de	$\lambda = 0.03217W / m.K$
Ortalama Sıcaklık 20°C'de	$\lambda = 0.03314W / m.K$
Ortalama Sıcaklık 30°C'de	$\lambda = 0.03410W / m.K$
Ortalama Sıcaklık 40°C'de	$\lambda = 0.03506W / m.K$

- ❖ Kalibrasyon standardının sertifikasyon tarihi: 14.10.2007
- ❖ Kalibrasyon standardının kalibrasyon süresinin sona erme tarihi: 14.10.2010
- ❖ Cihazın yönlendirilmesi: Yatay
- ❖ Deney parçasının sıcak yüzeyinin pozisyonu: Alt

**o-) Su buharı geçirmeyen kılıf kullanımı:** Yapılan deneylerde su buharı sızdırmaz kılıf kullanılmamıştır.



\* İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.

FR.081/00/06.03.2009

**TEBAR TEST BELGELENDİRME ARAŞTIRMA ve GELİŞTİRME TİC. A.Ş.**  
**Adres:** Şerifali Çiftliği Hendem Caddesi Kible Sk. No:33 Y.Dudullu 34775 Ümraniye/İSTANBUL

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

**Sayfa : 5/5**  
**Page : 5 of 5**

**q-) Ölçüm Belirsizliği:** Isıl İletkenlik=(0,0372W/m.K± 0,00266 W/m.K) \*\*

\*\* : k=2 ve %95 Güven Aralığında

<b>Deney Numunesi/Parçası ►</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Ortalama Değer</b>
<b>Deney Parametreleri ▼</b>			
Şartlandırılan Deney Parçasının Deneye Tabi Tutulduğu Andaki Yoğunluğu,(kg/m <sup>3</sup> )	49,73	48,99	49,73
Deney Parçasının Deneye Tabi Beyan Edilen Yoğunluğu, (kg/m <sup>3</sup> )	-	-	-
Şartlandırma Sırasında Bağlı Kütle Değişimi (gr)	-0,0002	-0,0004	-
Deney Sırasında Bağlı Kütle Değişimi, (gr)	0,0001	0,0001	-
Deney Parçasının Beyan Kalınlık Değeri, (m)	-	-	-
Deneye Tabi Tutulan Deney Parçasının Kalınlığı (TS EN 12085), m	2,1.10 <sup>-2</sup>	2,1.10 <sup>-2</sup>	2,1.10 <sup>-2</sup>
Deney Parçasının Cihazda Yerine Yerleştirildikten Sonraki Kalınlık Değeri, (m)	2,1996.10 <sup>-2</sup>	2,1990.10 <sup>-2</sup>	-
Deney Sırasında Gözlenen Kalınlık Değişimleri,(mm)	0,0	0,0	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Uzunluk Değişimleri, (mm)	0,0	0,0	0,0
Deney Sırasında Gözlenen Genişlik Değişimleri, (mm)	0,0	0,0	0,0
Deney Esnasında Deney Parçası Yüzeyleri Arasında Isı Akış Hızı Yoğunluğu, (W/m <sup>2</sup> )	33,955	33,645	33,8
Deney Parçasının Isıl Direnci, (m <sup>2</sup> .K/W)	0,590	0,5947	0,592
Deneyin Tamamlanma Süresi, (dk)	30	30	30
Deneydeki Kararlı Hal Süresi, (dk)	21	24	21
<b>Isıl İletkenlik, (W/m.K)</b>	<b>0,03733</b>	<b>0,03698</b>	<b>0,0372</b>



\* İşareti ile gösterilen deney metotları Akreditasyon kapsamı dışındadır.

Bu raporda verilen deney sonuçları aksi belirtilmedikçe sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir. Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

The result shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This 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.