



# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UD1900011
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R19-25
Sayfa No/Sayısı	1/7
Rapor Tarihi:	05.07.2019

TEBAR A.Ş.; 20.10.2015 tarih ve 29508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan TEBAR Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.'nin Onaylanmış Kuruluş Olarak Görevlendirilmesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: MHG/2014-05)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (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:

#### İZOCAM TİC. ve SAN. A.Ş.

Altayçeşme Mahallesi Çamlık Sokak Esas  
Ofis park No:21 Kat 4-5 Maltepe – İstanbul

**İçerik:** Fabrika yapımı elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemeleri için EN 14304 standardına göre düzenlenmiş ürün tipi tayin raporu

**Ürün Standardı:** EN 14304:2009+A1:2013

**Ürünün Tanımı:** Fabrika yapımı elastomerik kauçuk köpüğünden ısı yalıtım malzemeleri

**Ürünün Markası:** İzocam Optiflex

**Kullanım Amacı:** Bina tesisatı ve endüstriyel ekipmanlarda ısı yalıtımı

### Üretim Tesisi:

75.Yıl Mah. Organize Sanayi Bölgesi Şehitler  
Bulvarı No:17 Eskişehir

**Üretim Hattı Sayısı:** 1

### Onaylayan

**Gülsüm ÖZGÜN GÜVEN**

Uyg. Değ. Yöneticisi



*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.*

**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. This report is signed with electronic signature under the electronic signature law numbered 5070. You can contact TEBAR to verify the report.**

*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.075/07/03.04.2019



# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UDİ1900011
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R19-25
Sayfa No/Sayısı	2/7
Rapor Tarihi:	05.07.2019

## 1.PROSEDÜR:

"İZOCAM TİC. ve SAN. A.Ş."; üretmekte olduğu bina tesisatı ve endüstriyel ekipmanlarda ısı yalıtım amacıyla kullanılan elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemelerine dair beyanlarını TEBAR A.Ş.'ye yazılı olarak bildirilmiştir.

CPR'de belirtilen karakteristik	Ürün standardında belirtilen Madde	Deney Metodu	İzocam Optiflex	
Su emme	4.3.4.Kısa süreli kısmi daldırma ile su emme	EN 1609	NPD	
Yangına Karşı Tepki	4.2.4.Yangına karşı tepki	EN 13501-1	E	
Tehlikeli madde açığa çıkması	4.3.9.Tehlike maddelerin açığa çıkması	-	-	
Isıl direnç	4.2.1.Isıl iletkenlik	EN 12667	-20°C	0,031
			0°C	0,034
			20°C	0,036
			40°C	0,037
			60°C	0,038
	80°C	0,043		
	4.2.2.1.Kalınlık	EN 823	6-50 mm	
Basma dayanımı	4.3.3.Basma (basınç) gerilmesi veya dayanımı	EN 826	NPD	
Korozif Madde İçeriği	4.3.6. Korozif Madde İçeriği	EN 13468	NPD	
Su buharı geçirgenliği	4.3.5. Su buharı difüzyon direnci	EN 13469	NPD	

CPR'de belirtilen karakteristik	Ürün standardında belirtilen Madde	Deney Metodu	İzocam Optiflex	
Su emme	4.3.4.Kısa süreli kısmi daldırma ile su emme	EN 13472	NPD	
Yangına Karşı Tepki	4.2.4.Yangına karşı tepki	EN 13501-1	E	
Tehlikeli madde açığa çıkması	4.3.9.Tehlike maddelerin açığa çıkması	-	-	

**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. This report is signed with electronic signature under the electronic signature law numbered 5070. You can contact TEBAR to verify the report.**

*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.075/07/03.04.2019



# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UDİ1900011
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R19-25
Sayfa No/Sayısı	3/7
Rapor Tarihi:	05.07.2019

	4.2.1. Isıl iletkenlik	EN 12667 / EN ISO 8497	-20°C	0°C	25°C	40°C	60°C	80°C
			0,031	0,034	0,036	0,041	0,042	0,043
Isıl direnç	4.2.2.1. Kalınlık	EN 13467	6	9	13	19	25	32
	4.2.2.1. İç Çap	EN 13467	6	6	6			
			8	8	8			
			10	10	10	10		
			12	12	12	12		
			15	15	15	15	15	
			16	16	16	16	16	
			18	18	18	18	18	18
			19	19	19	19	19	19
			20	20	20	20	20	20
			22	22	22	22	22	22
			25	25	25	25	25	25
			28	28	28	28	28	28
			35	35	35	35	35	35
			42	42	42	42	42	42
			48	48	48	48	48	48
			54	54	54	54	54	54
			57	57	57	57	57	57
			60	60	60	60	60	60
			64	64	64	64	64	64
67	67	67	67	67	67			
70	70	70	70	70	70			
76	76	76	76	76	76			
80	80	80	80	80	80			
89	89	89	89	89	89			
102	102	102	102	102	102			
108	108	108	108	108	108			
114	114	114	114	114	114			
			140	140	140	140		
			160	160	160	160		
Basma dayanımı	4.3.3. Basma (basınç) gerilmesi veya dayanımı	EN 826	NPD					
Korozif Madde İçeriği	4.3.6. Korozif Madde İçeriği	EN 13468	NPD					
Su buharı geçirgenliği	4.3.5. Su buharı difüzyon direnç	EN 12086	NPD					

Uygunluk değerlendirme faaliyetlerinde kullanılan deney numuneleri, TEBAR A.Ş.'nin talepleri doğrultusunda TS EN 14304 ve TS EN 13172'ye uygun olarak, ürün belgelendirme kuruluşu tarafından sevk edilmiştir. TEBAR A.Ş. (Onaylanmış Kuruluş Numarası 2164); üreticinin talebi doğrultusunda EN 14304 standardının ZA2 eki uyarınca aşağıda belirtilen özelliklere dair ürün tipi tayin deneylerini gerçekleştirmiştir;

- Isıl İletkenlik ve Isıl Direnç EN 12667, EN ISO 8497 ve EN 823, EN 13467
- Yangına karşı tepki EN 13501-1

**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. This report is signed with electronic signature under the electronic signature law numbered 5070. You can contact TEBAR to verify the report.**

*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.075/07/03.04.2019



# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UDİ1900011
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R19-25
Sayfa No/Sayısı	4/7
Rapor Tarihi:	05.07.2019

Bu ürün tipi tayin raporu aşağıda belirtilen parametreler ile ilgili uygunluk değerlendirmesini içermez.

- Korozif madde içeriği EN 13468
- Basma (basınç) gerilmesi veya dayanımı EN 826
- Su Emme EN 13472

## 2.DENEY SONUÇLARI:

TEBAR A.Ş. tarafından gerçekleştirilen ürün tipi tayin deney sonuçları ile "İZOCAM TİC. ve SAN. A.Ş." tarafından beyan edilen değerler ve bu değerlerin karşılaştırılmasıyla yapılan değerlendirmeler her bir parametre için aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

### 2.1.ISIL İLETKENLİK

TS EN 13172 standardının 4. maddesi uyarınca ürün gruplandırması; üretici tarafından ısı iletkenlik özelliği için tüm kalınlık ve kullanım sıcaklığı aralığını kapsayacak şekilde belirlenen değerler esas alınarak yapılmıştır. Isıl iletkenlik; EN 14304 standardında yer alan madde 4.2.1 uyarınca EN 12667 ve EN ISO 8497'ye uygun olarak belirlenmiştir.

**Grup 1:**Elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemeleri-Levha Tipi Mamüller

Numune Adı	Üretim Tarihi	Kalınlık (mm)	Sıcaklık (°C)	Beyan değeri (W/m.K)	Ölçülen Değer (W/m.K)	Değerlendirme	Rapor No
İzocam Optiflex	28.03.2019	6	-20	0,031	0,0298	Uygun	CPR-T/R19-239
	11.05.2019	50	0	0,034	0,0332	Uygun	CPR-T/R19-240
	11.05.2019	50	20	0,036	0,0356	Uygun	CPR-T/R19-241
	10.04.2019	6	40	0,037	0,0348	Uygun	CPR-T/R19-242
	28.03.2019	6	60	0,038	0,0374	Uygun	CPR-T/R19-243
	26.04.2019	50	80	0,043	0,0423	Uygun	CPR-T/R19-244

**Grup 2:**Elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemeleri-Boru Tipi Mamüller

Ürün	Üretim Tarihi	Kalınlık (mm)	İç Çap (mm)	Sıcaklık (°C)	Beyan Değeri (W/m.K)	Ölçülen Değer (W/m.K)	Değerlendirme	Rapor No
İzocam Optiflex	28.03.2019	6	-	-20	0,031	0,0298	Uygun	CPR-T/R19-239
	11.05.2019	50	-	0	0,034	0,0332	Uygun	CPR-T/R19-240
	19.03.2019	6	22	25	0,036	0,0322	Uygun	CPR-T/R19-245

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. *This report is signed with electronic signature under the electronic signature law numbered 5070. You can contact TEBAR to verify the report.*

*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.075/07/03.04.2019



# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UDİ1900011
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R19-25
Sayfa No/Sayısı	5/7
Rapor Tarihi:	05.07.2019

	08.02.2019	32	42	40	0,041	0,0401	Uygun	CPR-T/R19-246
	05.03.2019	32	22	60	0,042	0,0416	Uygun	CPR-T/R19-247
	26.04.2019	50	-	80	0,043	0,0423	Uygun	CPR-T/R19-244

## 2.2.LİNEER BOYUTLAR

### 2.2.a) Kalınlık

Kalınlık; EN 14304 standardının 4.2.2.1. maddesi uyarınca EN 823 ve EN 13467'ye göre ölçülmüş ve boyut toleranslarının levhalarda; " $d_D \leq 6$  ise  $\pm 1$ ,  $d_D > 19$  ise  $\pm 2$ " ve borularda " $d_D \leq 8$  ise  $\pm 1$ ,  $8 < d_D \leq 18$  ise  $\pm 1,5$ ,  $18 < d_D \leq 31$  ise  $\pm 2,5$ ,  $d_D > 31$  ise  $\pm 3$ " olduğu tespit edilmiştir.

**Grup 1:**Elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemeleri -Levha Tipi Mamüller

Ürün	Üretim Tarihi	Nominal Kalınlık	Standartta İzin Verilen Tolerans (mm)	Ölçülen Değer (mm)	Değerlendirme	Rapor No
		(mm)				
İzocam Optiflex	28.03.2019	6	$\pm 1$	7	Uygun	CPR-T/R19-248
	10.04.2019	6	$\pm 1$	7	Uygun	CPR-T/R19-249
	26.04.2019	50	$\pm 2$	48	Uygun	CPR-T/R19-250
	11.05.2019	50	$\pm 2$	48	Uygun	CPR-T/R19-251

**Grup 2:**Elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemeleri – Boru Tipi Mamüller

Ürün	Üretim Tarihi	Nominal Kalınlık	İç Çap (mm)	Standartta İzin Verilen Tolerans (mm)	Ölçülen Değer (mm)	Değerlendirme	Rapor No
		(mm)					
İzocam Optiflex	19.03.2019	6	22	$\pm 1$	5	Uygun	CPR-T/R19-252
	15.01.2019	9	89	$\pm 1$	8	Uygun	CPR-T/R19-254
	05.03.2019	32	22	$\pm 3$	30	Uygun	CPR-T/R19-253
	21.03.2019	32	89	$\pm 3$	29	Uygun	CPR-T/R19-255

### 2.2.b) İç Çap

İç çap; EN 14304 standardının 4.2.2.1. maddesi uyarınca EN 13467'ye göre ölçülmüş ve boyut toleranslarının " $D_i \leq 100$ mm ise ;  $D_{i,D} + 1 \leq D_i \leq D_{i,D} + 4$ " olduğu tespit edilmiştir.

**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. This report is signed with electronic signature under the electronic signature law numbered 5070. You can contact TEBAR to verify the report.**

*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.075/07/03.04.2019



# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UDİ1900011
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R19-25
Sayfa No/Sayısı	6/7
Rapor Tarihi:	05.07.2019

## Grup 1: Elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemeleri – Boru Tipi Mamüller

Ürün	Üretim Tarihi	Nominal Kalınlık (mm)	İç Çap (mm)	Standartta İzin Verilen Tolerans (mm)	Ölçülen Değer (mm)	Değerlendirme	Rapor No
İzocam Optiflex	19.03.2019	6	22	23≤Di≤26	25	Uygun	CPR-T/R19-252
	05.03.2019	32	22	23≤Di≤26	23	Uygun	CPR-T/R19-253
	15.01.2019	9	89	90≤Di≤93	93	Uygun	CPR-T/R19-254
	21.03.2019	32	89	90≤Di≤93	91	Uygun	CPR-T/R19-255

### 2.3. YANGINA KARŞI TEPKİ

“İZOCAM TİC. ve SAN. A.Ş.” tarafından “75.Yıl Mh. Organize Sanayi Bölgesi Şehitler Bulvarı No:17 Eskişehir” adresinde üretilen fabrika yapımı elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım levhalarının yangına karşı tepki sınıfının tayini özelliğine dair ürün gruplandırması kalınlık parametrelerinin yangına karşı tepki sınıfı özelliği üzerindeki etkilerine göre risk analizi yapılmıştır. Yapılan risk analizi neticesinde en olumsuz sonucun meydana geldiği ürün kalınlığı belirlenmiştir. 4 farklı üretim tarihinde üretilmiş en riskli ürün deneye tabi tutulmuştur.

Yangına karşı tepki sınıfı; TS EN 14304 standardında yer alan madde 4.2.4 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: Elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemeleri -Levha Tipi Mamüller

Ürün	Üretim Tarihi	Nominal Kalınlık (mm)	Yangına Tepki Sınıfı		Değerlendirme	Rapor No
			Beyan Edilen	Belirlenen		
İzocam Optiflex	30.03.2019	50	E	E	Uygun	CPR-T/R19-256
	12.04.2019					
	26.04.2019					
	11.05.2019					

## Grup 2: Elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemeleri -Boru Tipi Mamüller

Ürün	Üretim Tarihi	Nominal Kalınlık (mm)	İç Çap (mm)	Yangına Tepki Sınıfı		Değerlendirme	Rapor No
				Beyan Edilen	Belirlenen		
İzocam Optiflex	12.04.2019	32	22	E	E	Uygun	CPR-T/R19-257
	05.03.2019						
	22.04.2019						
	09.05.2019						

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. *This report is signed with electronic signature under the electronic signature law numbered 5070. You can contact TEBAR to verify the report.*

*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.075/07/03.04.2019





# TEBAR®

Test Belgelendirme Araştırma ve Geliştirme Ticaret A.Ş.

İstek Numarası:	UDİ1900011
Rapor Numarası:	CPR-PTD/R19-25
Sayfa No/Sayısı	7/7
Rapor Tarihi:	05.07.2019

### 3.DEĞERLENDİRME:

Deneye tabi tutulan mineral yünlerdenmamul ısı yalıtım malzemelerinden elde edilen sonuçlar; üretici "İZOCAM TİC. ve SAN. A.Ş."tarafından ısıl iletkenlik/ısıl direnç ve lineer boyutları için beyan edilen değer veya sınıflar 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 "EN 14304:2009+A1:2013" standardının gerekliliklerine (Ek ZA Madde ZA.2.2.2.) uygun olarak Performans Beyanı'nın yayımlanması için kullanabilir.

**"İZOCAM TİC. ve SAN. A.Ş." "75.Yıl Mh. Organize Sanayi Bölgesi Şehitler Bulvarı No:17 Eskişehir" adresinde ürettiği "İzocam Optiflex" markalı elastomerik kauçuk köpüğünden mamul ısı yalıtım malzemelerini;fabrika üretim kontrolünün standartlara uygun olarak doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi kaydıyla, Performans Beyanı'nı esas alarak "EN 14304:2009+A1:2013: Bina donanımı ve sanayi tesislerindeki tesisatlar için ısı yalıtım mamulleri – Fabrikasyon esnek elastomerik köpük (FEF) mamulleri – Özellikler" standardına göre; ısıl iletkenlik/ısıl direnç, lineer boyutve yangına karşı tepki beyanları ile birlikte CE işareti ile pazara arz edebilir.**

Tarih:05/07/2019, İstanbul



**Onaylayan**

Gülsüm ÖZGÜN GÜVEN  
Uygunluk Değerlendirme  
Yöneticisi

**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. *This report is signed with electronic signature under the electronic signature law numbered 5070. You can contact TEBAR to verify the report.***

*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.075/07/03.04.2019