

# DYNAFLEX® RUBBER

ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM ÜRÜNLERİ

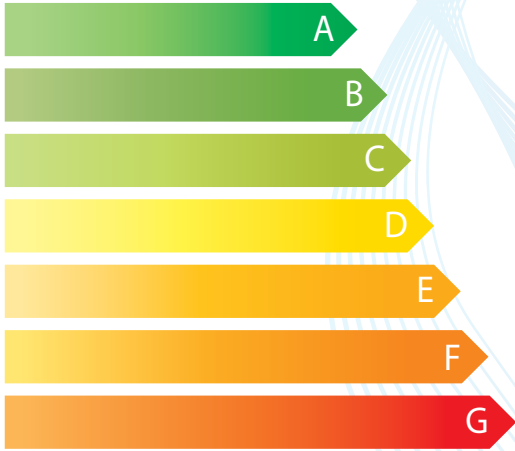


Yalıtımda  
**dinamik**®  
Çözüm

Havalandırma kanalları ile tesisat hatları enerji kaybının en yoğun olduğu bölgelerdir. Doğru malzeme ve doğru yalıtım kalınlığı seçimi ile bu enerji kaybının minimuma indirilmesi mümkündür.

Dynaflex Rubber Elastomerik Kauçuk Köpüğü yalıtım ürünleri, isteklerinizi maksimum oranda karşılar. Havalandırma kanalları ile tesisat hatlarında yaşanan enerji kayıplarını önler ve yalıtımın kalınlığına bağlı olarak %80'in üzerinde enerji tasarrufu sağlar. Aynı zamanda da çevreye olan sorumluluğunu da yerine getirmiş olur.

Dynaflex Rubber Elastomerik kauçuk köpüğü yalıtım ürünleri kapalı gözenekli hücre yapısı ile 40-75 kg/m<sup>3</sup> yoğunlukta üretilmekte olup, buhar diffüzyonuna karşı gösterdiği yüksek direnç nedeni ile klima ve soğutma tesisatlarında güvenle kullanabileceğiniz mükemmel bir yalıtım malzemesidir.



## A Sınıfı Enerji Tüketimi için 1. Sınıf Yalıtım

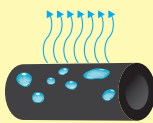
### TEKNİK DETAY

$\lambda < 0,035 \text{ W/m.K}(0^\circ\text{C})$



Isı geçirgenlik katsayısı yalıtımın en önemli özelliğini teşkil eder. Dynaflex-Rubber'ın kapalı hücrelerinde hapsedilen durağan hava ve elastomerik malzemenin düşük ısı iletkenliği sayesinde ısı transferinde önemli bir düşüş sağlanır. Düşük  $\lambda$  değeri, yalıtım yüzey sıcaklığını da ideal değerlere ulaştırmaktadır.

$\mu > 7000^*$



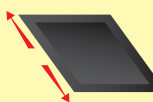
Uygun yoğunluk ve kapalı hücre oranına göre üretilen Dynaflex-Rubber'ın malzeme ve hücresel yapısı, su buharı geçirimine uzun vadeli ve yalıtım verimliliğini garanti ederek yüksek direnç gösterir. Mükemmel  $\mu$  değeri kendisini klima ve soğutma tesisatlarında yoğuşmayı önleyen ideal bir malzeme yapar.

Yangın TS EN 13501-1 STANDARDI C S3 d0



Dynaflex-Rubber elastomerik kauçuk köpüğü, yangına karşı dirençlidir. Yangın anında alevin yatay ve düşey yönde ilerlemesine izin vermez. Bu özelliği ile yangın emniyeti için öngörülen tüm değerleri karşılamakta olup bina ve tesisatlarınızda güvenle kullanabileceğiniz yalıtım malzemesidir.

Esneklik – Elastiklik

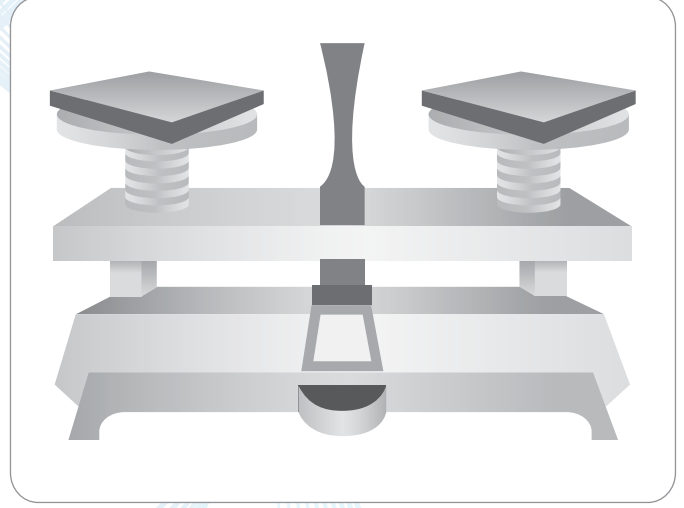


Dynaflex-Rubber kauçuk köpüğü olağanüstü esneklik ve elastikiyet özelliği sayesinde tüm tesisat hatlarında ve dirsek, T gibi yalıtımın zor uygulandığı yüzeylerde bile kolay ve hızlı montaj özelliği ile yatırımcı ve uygulayıcısına zaman ve işçilikten tasarruf sağlar.

## DOĞRU YOĞUNLUK

Isı iletim katsayısı önemli bir ölçüde, kullanılan elastomerik malzemenin miktarı ile ilgilidir. Düşük yoğunluklarda az miktarda yalıtım malzemesi kullanıldığında hissedilir derecede konveksiyon ve radyasyon aracılığı ile ısı transferi gözlenir. Yoğunluk arttığında konveksiyon ve radyasyon aracılığı ile olan ısı transferi azalır. Ancak aynı oranda iletim ile olan ısı transferi artar. İletim ile olan ısı transferi değeri, radyasyon ve konveksiyon ile olan ısı transferi değerine eşit olduğu andaki yoğunluk doğru yoğunluktur ve en iyi yalıtım bu noktada sağlanır.

Bu noktadan sonra ısı iletim katsayısı artar ve malzemenin yalıtım özelliği kötüleşir. Yüksek ısı iletim katsayısı iki nedenden dolayı ortaya çıkar. Bunlardan biri, yüksek yoğunluk ve çok küçük hücre yapısıdır. İkincisi, düşük yoğunluk (ki daha az üretim maliyeti demektir.) ve büyük hücre yapısıdır. Bu iki durumda da zayıf yalıtım özellikleri gösteren yalıtım malzemesi elde edilir. Yukarıda belirtildiği gibi kapalı hücre büyüklüğü ve birim alanda bulunan hücre sayısı arasında doğru bir oran yakalandığında mükemmel yalıtım sağlanabilir. Dynaflex-Rubber kauçuk köpüğü ürünleri, optimum oran olan 100-120 hücre/cm<sup>2</sup> ve 40-75 kg/m<sup>3</sup> yoğunlukta üretilmekte olup, yalıtımda en verimli sonuçları sağlamaktadır.



Kaliteli havanın önemli olduğu, hastane, spor merkezleri, okullar, alışveriş merkezleri, ofisler, vb, yerlerde tesisatların gerekli performansı gösterebilmelerinde kullanılan yalıtım malzemesi kadar malzemenin kalitesi de büyük önem taşımaktadır. Gerekli teknik değerleri sağlayamayan yalıtım ürünleri zamanla ciddi sorunlar çıkarmakta ve ortamdaki havanın kalitesi düşmektedir.

Farklı sıcaklık ve bağıl nem oranlarına sahip, iki hava akımının karşılaşma noktalarında sıcaklık ve bağıl nem farklılıklarından dolayı oluşan kısmi basınç farkı ile nem akışı olur. Düşük yüzey sıcaklığına sahip bölgelerde ise nem birikmesi yani yoğuşma- terleme meydana gelir. Bu sürecin sonunda tesisat çevresinde küflenme, mantar oluşumu gibi istenmeyen durumlar ortaya çıkar ve solunan havaya karışırlar. Tüm bu sorunların yaşanmaması için doğru yoğunluktaki yalıtım malzemeleri tercih edilmelidir.

## ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ BORU



Dynaflex-Rubber elastomerik kauçuk köpüğü borular minimum ve maksimum toleransların dışına çıkmayacak şekilde üretilmekte olup, uygun ve doğru montaj yapılmasını sağlar. Böylece yalıtım daha verimli ve kolay olur. Standart malzemenin yanı sıra Alüminyum folyo kaplamalı ve PVC+Alüminyum folyo kaplamalı ürün seçenekleri de sunulmaktadır.

## ALÜMİNYUM FOLYO KAPLI KAUÇUK KÖPÜĞÜ BORU

### Dynaflex Rubber – AL



- Çıplak Dynaflex-Rubber kauçuk köpüğü boruların üzerine alüminyum laminasyonu ile üretim yapılmaktadır.
- Maksimum UV direnci sağlamaktadır.
- 65 mikron Kompozit Alüminyum Folyo Laminasyonu ile dış ortam şartlarına karşı maksimum direnç sağlar
- Buhar diffüzyon direnç katsayısı  $\mu > 150.000$ 'in üzerindedir.
- Estetik görünüm sağlamaktadır.
- Ek bir kaplama gerekmediği için EKONOMİKTİR.

### ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ BORU ÖLÇÜLERİ VE KUTU METRAJLARI

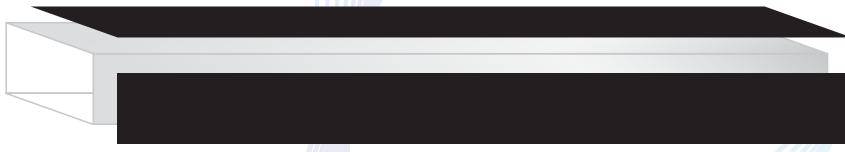
Bakır Boru	Çelik Boru	Anma Ölçüsü	Boru Et Kalınlıkları					
			6 MM	9 MM	13 MM	19 MM	25 MM	30 MM
inch	inch	mm	m/box	m/box	m/box	m/box	m/box	m/box
1/4"	1/4"	6	420	270	---	---	---	---
5/6"	5/6"	8	320	---	---	---	---	---
3/8"	1/8"	10	300	190	108	80	---	---
1/2"		12	250	170	120	70	---	---
5/8"		15	200	140	100	50	---	---
3/4"	3/8"	18	180	130	90	50	40	32
7/8"	1/2"	22	144	100	70	44	32	24
1"	---	25	120	80	---	---	---	---
11/8"	3/4"	28	120	80	60	40	26	24
---	---	30	---	---	---	---	---	24
13/8"	1"	35	108	70	44	30	24	18
15/8"	11/4"	42	60	60	36	28	22	16
	11/2"	48	---	40	30	22	18	14
21/4"	---	54	---	36	26	20	16	12
23/8"	2"	60	---	32	24	16	12	10
21/2"	---	64	---	32	22	16	---	10
3"	21/2"	76	---	20	20	14	10	10
31/8"	---	80	---	---	---	---	---	8
39/16"	3"	89	---	20	14	12	8	8
4"	---	101	---	16	12	8	---	---
41/4"	---	108	---	16	10	---	6	---
41/2"	4"	114	---	12	16	8	6	6
51/2"	5"	139	---	---	8	6	---	---

Dynaflex-Rubber Borular için Bayındırlık Bakanlığı'nca belirlenen birim fiyat poz numarası: 241.400

Dynaflex-Rubber AL Borular için Bayındırlık Bakanlığı'nca belirlenen birim fiyat poz numarası: 241.500

## ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ LEVHA ÇEŞİTLERİ

Dynaflex Rubber kapalı hücreli elastomerik kauçuk köpüğü ısı yalıtım malzemesi farklı kalınlıklarda düz levha halinde de üretilmektedir. Yüksek esnekliği ve dayanımı sayesinde büyük borular, kanallar ve tanklar gibi geniş yüzeyli endüstriyel ekipmanların yalıtımında kolaylıkla uygulanabilir. Farklı kaplama seçenekleriyle birlikte sunulan Dynaflex-Rubber elastomerik kauçuk köpüğü levhalar ideal bir ısı yalıtımı sağlar ve yoğuşma problemini ortadan kaldırır



Kalınlık mm	m <sup>2</sup> / Rulo	Ebat (Rulo/m)
3	45	1x45
6	30	1x30
10	20	1x20
13	14	1x14
16	12	1x12
19	10	1x10
25	8	1x8
32	6	1x6
36	5	1x5
40	4	1x4
50	4	1x4

**DYNAFLEX-RUBBER**  
Kauçuk köpüğü levha



**DYNAFLEX-RUBBER SA**  
Bir tarafı kendinden yapışkanlı  
Kauçuk köpüğü levha



**DYNAFLEX-RUBBER AL**  
Alüminyum folyo kaplı  
Kauçuk köpüğü levha



**DYNAFLEX-RUBBER AL/SA**  
Alüminyum folyo kaplı  
Bir tarafı kendinden yapışkanlı  
Kauçuk köpüğü levha



**DYNAFLEX-RUBBER AL-PLUS**  
Güçlendirilmiş alüminyum folyo  
Kaplı kauçuk köpüğü levha



**DYNAFLEX-RUBBER AL-PLUS/SA**  
Extra güçlü alüminyum folyo kaplı ve  
Bir tarafı kendinden yapışkanlı  
Kauçuk köpüğü levha



**DYNAFLEX-RUBBER PVC/AL CLAD**  
Alüminyum folyo + pvc kaplı ve  
Kauçuk köpüğü levha



**DYNAFLEX-RUBBER PVC/AL CLAD -SA**  
Alüminyum folyo + pvc kaplı ve  
Bir tarafı kendinden yapışkanlı  
Kauçuk köpüğü levha



*Dynaflex-Rubber Levhalar için Bayındırlık Bakanlığı'nca belirlenen birim fiyat poz numarası: 265.600*

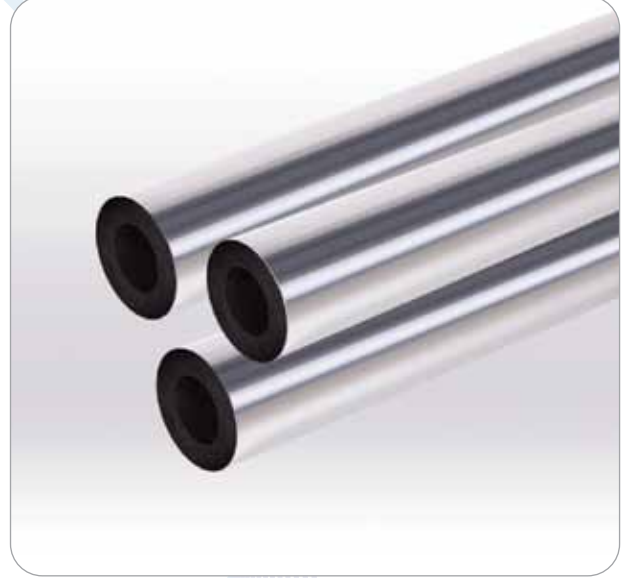
*Dynaflex-Rubber-AL Levhalar için Bayındırlık Bakanlığı'nca belirlenen birim fiyat poz numarası: 265.1000*

## PVC+ALÜMİNYUM KAPLI ELASTOMERİK KAUKUK KÖPÜĞÜ BORU VE LEVHA



### ALÜMİNYUM FOLYO LAMİNASYONLU PVC KAPLAMANIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Kaplama Cinsi	PVC,Alüminyum,Pet
Kalınlık İki tip olarak üretilmektedir.	250 ve 405 Micron
Darbe Dayanımı	2 578 gr/m
Yapı	2 >550 kJ/m
Gerilme kuvveti	2 >40n/mm
Gerilme uzaması	>150 %
Yangın davranışı	Alev almaz (TS EN 13501-1 B)
Nem /Direnç Faktörü	> 140.000



### Yalıtımda kaliteyi arayanlar için

- Dyna flex Rubber elastometrik kauçuk köpüğü üzerine PVC+Alüminyum folyo kaplanarak ısıtma, soğutma, klima tesisatı, kanal, boru ekipman ve armatürleri için özel olarak üretilmiştir.
- Yangını yürütmez, tutuşma ve alev alma özelliği bakımından TS EN 13501-1 B'ye uygundur. Asit, tuz, benzin gibi bilinen bazı kimyasallara, suya, su buharına karşı dayanıklıdır.
- Güneş ışınlarının zararlı UV ışınlarından etkilenmez. Dış ortamlarda da rahatlıkla kullanılabilir.
- Klima kanalları için Rulo ve Plaka şeklinde, farklı kalınlıklarda ve bir tarafı kendinden yapışkanlı olarak üretimi yapılmaktadır.
- Tesisata ilave bir mekanik yük getirmez. (Kaplama malzemesi, alüminyum saca göre 2 kat, galvaniz saca göre 5 kat daha hafiftir.)
- Hijyeniktir. Kirlendiğinde kolayca temizlenebilir.
- Hafiftir. Nakliyesi ve depolanması kolaydır.
- Elastikiyetinden dolayı mekanik darbelerden etkilenmez, ezilme, çarpma vs. olduğunda baskı kalkınca eski haline gelir
- Sac kaplama yapılmış yalıtıma göre zaman ve işçilik bakımından %50 daha ekonomiktir.
- Doğru uygulandığında, sistemin buhar diffüzyon direncini  $\mu \infty$ 'a çıkarır.
- Uzun ömürlü bir yalıtım malzemesidir.
- İmalat ve montaj için ilave makina ve ekipman (Caka, Giyotin, Forklift, Ceraskal, vb. gibi) ihtiyacı gerektirmez.
- İmalat montaj ekipmanı olarak sadece; falçata, yapıştırıcı ve ek yerleri için bant yeterlidir.
- Düzgün yüzeye ve estetik görünüme sahiptir.
- Açık mekanlarda şık ve estetik görüntüsü ile bulunduğu ortamla bütünleşir.

## DYNA FIX

### ENDÜSTRİYEL KAPLAMA YAPIŞTIRICISI

Kauçuk Köpüğü, polietilen, gibi tesisat yalıtım ürünlerinin yapıştırılmasında, ses yalıtımı akustik panel ve boruların sabitleştirilmesinde, sünger, kumaş, keçe vb. ürünlerin yapıştırılmasında, ahşap ve dekoratif laminantlar, kauçuk, deri mantar vb. ürünlerin yapıştırılmasında, sert PVC, kenarlar ve kavisli yüzeylere kaplama yapıştırılmasında kullanılır.



## DYNA TAPE



### KAUÇUK BANT

Kauçuk Köpüğü yalıtım ürünlerinin uygulanması sırasında oluşan ek yerleri veya açıklıkların kapatılması amacıyla aynı malzemeden üretilmiş olan bantlar kullanılmaktadır. Genellikle 3 mm ve 6 mm kalınlıklarda standart olarak üretilen kauçuk bantlar, yapışkan özelliği açısından, düz ve ağ takviyeli seçenekleriyle birlikte sunulmaktadır.

### ALÜMİNYUM FOLYO BANT

Alüminyum folyo kaplı kauçuk boruların ve levhaların uygulanması sırasında ortaya çıkan ek yerlerinin ve açıklıkların kapatılmasında kullanılan alüminyum folyo bantlar, 5 cm, 7,5 cm ve 10 cm enlerinde standart olarak üretilmektedir. Yapışkan özelliği açısından düz ve ağ takviyeli seçenekleriyle birlikte sunulmaktadır.

### PVC BANT

Birçok farklı alanda kullanılan pvc bantlar, kullanılacak yerin durumuna göre farklı özellikler göstermektedir. Özellikle siyah renkli pvc bantlar kaplamasız kauçuk yalıtım ürünlerinin uygulanması sırasında ortaya çıkan ek yerlerinin ve açıklıkların kapatılmasında tercih edilmektedir.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

<b>Çalışma Sıcaklığı</b>		Dynaflex kauçuk köpüğünün tavsiye edilen çalışma sıcaklık aralığı aşağıda verilmiştir. Borularda : -20°C, + 80°C ( Anlık durumlarda -40 °C, + 116 °C ) Levha ve Rulolarda: -20°C, + 75°C ( Anlık durumlarda -40 °C, + 85 °C )
<b>Yoğunluk</b>		Dynaflex kauçuk köpüğü yalıtım ürünleri, 100-200 hücre/cm <sup>3</sup> kapalı hücre yapısı ve optimum yoğunluğu sayesinde en verimli ve uygun yalıtım olanaklarını sunar. (40-75) kg/m <sup>3</sup>
<b>Isı Geçirgenlik Katsayısı (λ)</b>		Dynaflex kauçuk köpüğü yalıtım ürünleri, kapalı hücreler içinde hapsolan durağan hava ve elastomerik malzemenin düşük ısı iletkenliği sayesinde ısı transferi önemli ölçüde azalır. at -20°C 0,032W/(m °K) at 0°C 0,035W/(m °K) at +25°C 0,037W/(m °K)
<b>Buhar Diffüzyon Katsayısı (μ)</b>		Dynaflex kauçuk köpüğü yalıtım ürünlerinin malzeme ve iç yapısı su buharı difüzyonuna büyük direnç göstermektedir. (μ) > 7000
<b>Yangın</b>		Dynaflex alevi yürütmez, yanan parçacık damlatmaz, yangını yaymaz. Tüm binalarda güvenli bir yalıtım sunar. C S3 d0 (TS EN 13501-1) Türk Standartları Entitüsü laboratuvarlarında TS EN ISO 11925-2 sayılı Türk Standartlarına göre yapılan muayene ve deneyler yönünden olumlu sonuç alınmıştır.
<b>Esneklik-Elastiklik</b>		Dynaflex kauçuk köpüğü yalıtım ürünlerinin üstün esnekliği, verimli bir yalıtım kolay ve çabuk montaj olanağı sağlar. Gerilme Direnci : 0.32 Mpa Yırtılma-Kopma: 203% Yırtılma Direnci: 1.59 KN/m
<b>Ses Yalıtımı (Akustik)</b>		32Db'in üstünde
<b>Dış ortam dayanımı</b>		İyi
<b>Renk - Koku</b>		Siyah&Doğal

\* Bu broşürdeki bilgiler haber verilmeksizin iyileştirme amacı ile değiştirilebilir. Özel uygulamalar için mutlaka firmamıza müracat ediniz.



ISO 9001:2008

1203 / 4 Sokak No: 1 / A Yenişehir - İzmir - TÜRKİYE  
Tel.: +90.232.449 12 50 (pbx) Faks: +90.232.449 01 34  
e-mail: [dinamik@dinamik-izmir.com](mailto:dinamik@dinamik-izmir.com)  
[www.dinamik-izmir.com](http://www.dinamik-izmir.com)