

TEMEL ÖZELLİKLER

Kauçuk veya genel olarak elastomerler; az miktarda plastik akışkanlık gösteren ve bir kuvvet uygulandığında şekil değiştiren, uygulanan kuvvet kaldırıldığında da neredeyse tamamen eski şekline dönebilen, esnek polimerlerdir. Kauçuk aslında bir ağaç adıdır. Bu ağacın kendisinden ve özsuyu olan lateksinden elde edilen maddeler endüstride kullanım sahası bulmuştur. Doğal kauçuğun aksine petrolden elde edilen kimyasal maddelerle yapılan yapay (sentetik) kauçuklar endüstrideki yerini almış ve ticari önem kazanmıştır.

Kauçuk contalar, kullanım alanına göre çeşidi belirlendikten sonra 5 mm kalınlığa kadar levhadan kesilerek, 5 mm ve üzeri kalınlıklarda özel kalıplarda döküm yapılarak imal edilmektedir.

ASME B16.21 ve DIN EN 1514-1 standardına göre imal edildiği gibi talep üzerine farklı ölçü ve formlarda o-ring, tapa, fitil vb. şekilde imal edilmektedir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Malzeme;

- **NR;**
(Tabii Kauçuk) Çeşitli asit ve bazlara, alkole, soğuk ve sıcak suya dirençlidir. Yüksek esneklik ve mekanik özellik gerektiren yerlerde kullanılır.
- **EPDM;**
(Etilen Propilen Dien Kauçuk) Dış etkenlere, ozona, tuzlu suya, sıcak ve soğuk suya dayanıklılığı oldukça iyidir. Isı, ışık ve oksidasyona çok dayanıklıdır.
- **CR NEOPRENE;**
(Kloropren Kauçuk) Sıvı ve gaz halindeki petrol ürünlerine, atmosfer şartlarına, ozona, suya ve tuzlu suya dayanıklıdır. Yanması güçtür. Aşınmaya karşı direnci ve mekanik özellikleri çok iyidir.
- **FKM VİTON;**
(Fluoro Elastomer Kauçuk) Yırtılmaya karşı direnci zayıf olan bu malzemenin, oksijen ve ozonun etkilerine karşı direnci oldukça yüksektir.
- **NBR;**
(Nitril Kauçuk) Benzin, mazot, çeşitli sanayi ve gres yağlarına karşı dayanıklıdır. Keçe imalatında en çok tercih edilen malzeme çeşididir.
- **SBR;**
(Stiren Bütadien Kauçuk) Çoğu zaman doğal kauçuğun yerine kullanılmaktadır. Aşınma, yaşlanma ve ısıya karşı dayanımı doğal kauçuktan daha iyidir. Polar olmayan çözücülere, seyreltik asit ve bazlara dayanıklıdır. Yakıt ve yağlara dayanıklı değildir. Ozon ve atmosferik dayanımı iyidir.
- **VMQ;**
(Silikon Kauçuk) Yırtılmaya karşı direnci zayıf olan bu malzemenin, oksijen ve ozonun etkilerine karşı direnci oldukça yüksektir.

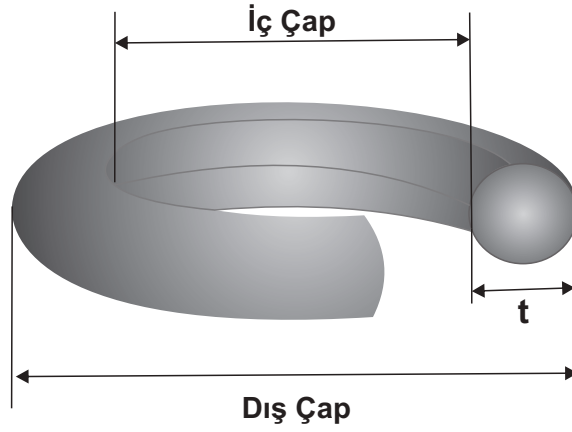
Levha Kalınlığı;

- 0,5 mm
- 1 mm
- 2 mm
- 3 mm
- 4 mm
- 5 mm



O-RİNG

O-ringler; basit, kullanımı-montajı kolay ve ucuz sızdırmazlık elemanlarıdır. O-ringler bu özelliklerinden dolayı hidrolik, pnömatik, çeşitli sıvı ve gaz sistemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Uzay, havacılık, tıbbi teknolojiler gibi kritik alanlar başta olmak üzere hemen hemen tüm sektörlerde geniş bir uygulama alanına sahiptirler. Uygun çalışma ortamı ve malzeme sağlandığı takdirde hem statik hem de dinamik uygulamalarda kullanılabilirler. Diğer sızdırmazlık elemanlarına göre daha az yer kapladıklarından ve her iki yönlü de sızdırmazlık sağladıklarından dizaynı kolaylaştırırlar. Montaj hatalarına karşı düşük risk taşırlar. O ring uygulamalarından iyi sonuç almak için; uygun ölçülendirme ve doğru malzeme seçimi yapılmalı ve metal parçaların yüzey kalitesinin uygun olması gerekmektedir. Montaj yapılacakları yüzey ve kanalların işlenmesi kolaydır. Diğer sızdırmazlık elemanlarına göre o-ringlerin daha kaba işlenmiş yüzeylerde kullanılabilme olanakları vardır.



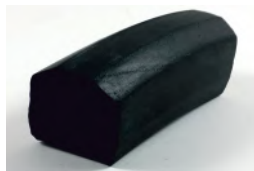
o-ring



kare-ring



d-ring



FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER TABLOSU

ÖZELLİKLER	NR	EPDM	CR NEOPRENE	FKM VITON	NBR	SBR	VMQ
	Tabii Kauçuk	Etilen Propilen Dien Kauçuk	Kloroplen Kauçuk	Fluoro Elastomer Kauçuk	Nitril Kauçuk	Stiren Bütadien Kauçuk	Silikon Kauçuk
Dayanım Sıcaklığı	-60 °C +90 °C	-20 °C +120 °C	-10 °C +90 °C	-50 °C +250 °C	-10 °C +90 °C	-10 °C +90 °C	-60°C+226°C
Sürekli Kalıcılık	B / C	A	B / C	C / D	B / C	B / C	A
Elastikiyet Özelliği	A	B / C	B / C	B / C	B / C	B / C	B / C
Düşük Sıcaklıktaki Elastikiyet Özelliği	A	B / C	C / D	E	C / D	B / C	A
Elektrik İzolasyon Özelliği	A	A	C / D	B / C	E	B / C	A
Alev Direnci	E	E	B / C	A	E	E	B / C
Ozon ve Açık Hava Direnci	C / D	A	A	A	E	C / D	A
Gaz Geçirgenlik Direnci	C / D	C / D	B / C	A	B / C	C / D	A
Yırtılma Direnci	A	B / C	B / C	B / C	B / C	C / D	C / D
Aşınma Direnci	B / C	B / C	B / C	B / C	B / C	A	E
Metallere Yapışma	B / C	C / D	B / C	C / D	B / C	B / C	C / D
Tekstile Yapışma	B / C	C / D	B / C	C / D	B / C	B / C	C / D

A - Mükemmel

B - Çok İyi

C - İyi

D - Orta

E - Zayıf



FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER TABLOSU

ÖZELLİKLER	NR	EPDM	CR NEOPRENE	FKM VITON	NBR	SBR	VMQ
	Tabii Kauçuk	Etilen Propilen Dien Kauçuk	Kloroplen Kauçuk	Fluoro Elastomer Kauçuk	Nitril Kauçuk	Stiren Bütadien Kauçuk	Silikon Kauçuk

Çözücüler

Alifatik Sınıfı	E	E	C	A	B	E	D
Aromatik Sınıfı	E	D	E	A	C	E	E
Ketonlar	D	C	E	E	E	D	C
Klorlu Çözücüler	E	D		A	D	E	E
Alkol	C	A	B	B	D	C	A
Ester	D		D	E	D	D	D

İnorganik Sıvılar

Su (Sıcaklık <80°C)	B	A	C	A	B	B	A
Su (Sıcaklık >80°C)	E	A	E	C	E	E	B
Seyreltik Asitler	D	B	C	A	D	D	D
Hidroklorik Asitler	E	D	E	A	E	E	E
Sülfirik Asit	E	A	E	A	E	E	E
Nitrik Asit	E	A	E	A	E	E	E
Asetik Asit	E	A	C	E	E	D	A
Alkali Karışımlar (baz)	C	B	C	C	C	C	C
Amonyak	A	A	A	C	B	A	E

Yakıtlar

Benzin/Kerozin	E	E	C	A	B	E	D
Yüksek Oktanlı Benzin	E	E	E	A	C	E	E
Mazot/Fuel Oil	E	E	D	A	C	E	D

Hidrolik Yağlar

Mineral Esaslı	E	E	C	A	B	E	E
Ester Esaslı (Alev Almaz)	E	B	D	D	E	E	C
Silikon Esaslı	D	C	B	A	C	D	D
Su Esaslı Hidrolik Yağlar	C	A	A	A	A	C	B
Klorlu Malzemeler	E	E	D	A	D	E	E
Fren Yağları	A	A		E	E	A	C

Gazlar

Freon 12	E	E		C	B	E	E
Bütan Gazı	E	B	B	A	B	E	D
Hava ve Oksijen	E	A	B	A	C	E	A

A - Mükemmel

B - Çok İyi

C - İyi

D - Orta

E - Zayıf

