



## NR

### Doğal Kauçuk (NR)

Doğal kauçuk, Hevea brasiliensis latekslerinden sağlanıyor. Polimerin kimyasal adı Polisopren Polisoprendir, ayrıca isoprene molekülleri ile polimerizasyon sentezi yapılabilir. Doğal kauçuk, yüksek direnç ve dayanıklılık dahil birçok mükemmel fiziksel özelliğe sahiptir, aşınmaya karşı iyi koruma sağlar. SBR gibi hatalar, hidrokarbon yağa karşı zayıf korumaya sahiptirler, UV, oksijen, ozona karşı uygun değildir çünkü polimer omurgasında iki kere bağ vardır. Ancak zayıf hava aşınması koruması özel katkılarla değiştirilebilir.

### HİZMET ISI DERECESESİ

NR hizmet ısı derecesi -50°C'den 70°C'ye ve 100°C'ye kadar kısa sürede dizayn edilebilir.

### DAYANIKLILIK

40'tan 90'a kadar A tipi kenar mevcut

### Standart Ürün Listesi

A Tipi Durometre	Renk	Polimer	Açıklamalar
40	Siyah	NR	Standart Bileşim M2AA410

## NBR

### Akrilonitril-Bütadiyen (NBR)

Kopolimerler, bütadiyen ve akrilonitril'in bilinen birçok ismidir, Buna N, Nitril Kauçuk ve NBR. Akrilonitril, oldukça (18%'den 50%'ye) değişen NBR bileşimlerinin içeriğidir ve bitmiş materyallerin etkili ve fiziksel özellikleridir. Yüksek akrilonitril içeriği, yağ ve yakıtla karşı en iyi korumadır. Aynı zamanda, esneklik, sıkıştırma setleri, düşük ısıda korumaya ters etki yapar. En düşük akrilonitril içerik elde etmek, en iyi düşük ısı koruması, ama bazı korumalar yağ ve yakıtlara feda ediyor..Bu gerçekler karşısında uzlaşılabilir seçim orta akrilonitril içerikli kauçuktur. NBR, diğer elastomerler ve yüksek korumalarla karşılaştırıldığında iyi mekanik özelliklere sahiptir. NBR, ozon ve kötü havadan aşınmaya karşı korumaz. Bazı özel bileşimler bu hatayı büyütebilir, ya da NBR/PVC harmanı bileşim, kötü havadan aşınma ve ozon korumasında kusursuzdur, ancak sıkıştırma ayarları çok iyi değildir.

### HİZMET ISI DERECESESİ

NBR hizmet ısı derecesi -55°C'den 100°C'ye kadar dizayn edilebilir ya da farklı akrilonitril içerik ve formülüne bağlı olarak 125°C'ye kadar çıkabilir. Genellikle 100°C'den sonrası dayanıklılığı kısaltır.

### SERTLİK

40'tan 90'a kadar A tipi kenar mevcut.

### RENK

Siyah, kahverengi, yeşil, beyaz, pas rengi, sarı, mavi, kırmızı, turuncu ve gri mevcut ya da müşteri tarafından atanan renkler.

### UYGULAMALAR

NBR bileşimleri, aşınmalara, kutupsuz yağlar ve çözücülere, su ve sızmalara karşı kusursuz koruma sağlar. (yüksek akrilonitril içerik daha iyi olur) NBR ayrıca düşük ısılarında, sıvı asit koşullarında, alkalik ve saf solüsyonlarda kullanılabilir. Aromatik hidrokarbonlar, klorlu hidrokarbonlar ve kutup çözücülerde kullanmak uygun değildir.

### Standart Ürün Listesi

A Tipi Durometre	Renk	Polimer	Açıklamalar
70	Siyah	NBR	Standart Bileşim M2BG714
70	Siyah	NBR	Sülfür kürlü FDA 21CFR177.2600 II. Sınıf özelliklere uygun.
70	Siyah	NBR	Sülfür kürlü FDA 21CFR177.2600 I. Sınıf özelliklerine uygun. (süt & yemeklik yağ, 10% siyah karbon altında ile temas kurun.)
70	Siyah	NBR	Genel Peroksit Kürü
70	Siyah	NBR	40% ACN bileşimi, iyi yakıt koruması.
70	Siyah	NBR	Standart Bileşim, molisülfid iç-yağlama.
70	Siyah	NBR	Standart Bileşim, PTFE iç-yağlama
70	Siyah	NBR	Sulfur kürlü FDA 21CFR177.2600 II. Sınıf özelliklere uygun. ABS, LAXAN, Polikarbonatlarla tamamlanabilir.
70	Siyah	NBR	NBR/PVC harmanı, kusursuz ozon koruması, iyi yakıt koruması.
70	Siyah	NBR	Yüksek ısı rezistansı. M2CH714 A25 EO15 EO35
70	Siyah	NBR	18% ACN bileşimi, düşük ısıda kusursuz koruma (-55°C) M2BF712
70	Siyah	NBR	Standart Bileşim ozon rezistansını 50pphm'e kadar büyütür.
55	Siyah	NBR	40% ACN bileşimi, peroksit kürlü, iyi yakıt koruması.
70	Siyah	NBR	Yüksek ısı&yağ koruması M2CH714 A25 EO16 EO36, ABS, LAXAN, Polikarbonat ile tamamlanabilir.
70	Siyah	NBR	40% ACN bileşimi, FDA 21CFR177.2600 II. Sınıf özelliklere uygun, iyi yakıt koruması
70	Siyah	NBR	NSF61 tasdiği M2BG714
70	Siyah	NBR	Standart Bileşim erukamit iç-yağlama
60	Siyah	NBR	İzolasyon, 2kV'ye dayanıklı.
70	Siyah	NBR	Sülfür kürlü. FDA 21CFR177.2600 II. Sınıf özelliklere uygun, erukamit iç-yağlama
50	Siyah	NBR	Yağa karşı iyi koruma, 60 kenar altında A M2BG512 A14B14EO14EO34
65	Siyah	NBR	Standart Bileşim. Grarit iç-yağlama
70	Siyah	NBR	Standart Bileşim oleamide iç-yağlama
70	Siyah	NBR	Metal kapakların yapışması için Standart Bileşim
50	Siyah	NBR	Düşük dayanıklı ve yüksek dayanıklı, yağa karşı iyi koruma, M2BG517 A14 B14 EF11 EF21 EO14EO34
82	Siyah	NBR	Ani darbelere karşı iyi koruma
90	Siyah	NBR	Nitrozaminsiz.



## SBR

### Stiren-Bütadiyen Kauçuk(SBR)

Dünyadaki tek en geniş çapta sentetik kauçuk SBR'dır, stiren ve bütadiyen'in bir kopolimeridir. SBR kauçuğun en çok kullanıldığı bölüm doğal kauçuk ve bütadiyen kauçukla lastikte kullanılır. SBR, siyah karbon desteği olmadan zayıf ve kullanışsızdır, ancak siyah karbon güçlü ve aşınmaya karşı korumalıdır. SBR'in kusuru yağa karşı zayıf olması, hava aşınmalarına UV, oksijen, ozona uygun olmamasıdır, çünkü, polimer omurgasına iki katı bağlıdır

### HİZMET ISI DERECEŚİ

SBR hizmet ısı derecesi -55°C'den 100°C.'ye kadar dizayn edilebilir.

### DAYANIKLILIK

50'den 70'e kadar A tipi kenar mevcut.

### Standart Ürün Listesi

A Tipi Durometre	Renk	Polimer	Açıklamalar
70	Siyah	SBR	Standar Bileşim M2AA708

## HNBR

### Hidrojenli Nitril (HNBR) ya da Yüksek Doymun Nitril (HSN)

Hidrojenli Nitril, hidrojenli nitril kauçuğun doymun hidrokarbon zincirlerinden elde edilen sentetik polimerdir. Bu özel hidrojenasyon süreci ana NBR polimer zincirinde birçok ilişki azaltıyor, bu yüzden HNBR daha nitelikli ısıya sahip olması, ozon, kimyasal korumalar ve mekanik karakteristikler Nitril standartlarının üzerindedir.

### HİZMET ISI DERECEŚİ

HNBR hizmet ısı derecesi -40°C'den 150°C'ye kadardır ve bazı özel bileşimler 160°C'ye kadar çıkabilir.

### DAYANIKLILIK

55'den 90'a kadar A tipi kenar mevcut.

### RENK

Siyah, yeşil, mavi, kahverengi, pas rengi ve gri mevcut yada sizin için tasarlayabiliriz.

### UYGULAMALAR

HNBR, otomobil yağı endüstrisinde en geniş uygulamayıdır. Ortam gerekliliği HCFC ozon-güvenliği HFCs soğutucuların yerini alacaktır. Eski havalandırmalarda ve soğutma ekipmanlarında Kloropren (CR) ve Fluroelastomerler (FKM) HCFC (yada CFC) ve madeni yağların soğutma sisteminin en popüler ürünleriydi. Ancak CR ve FKM, HFC134a (R134a) ve PAG yağlama, yeni soğutma sistemlerinde yeterli değil, çünkü CR PAG yağlaması ve FKM'nin derecesini düşürürü, R134a'da daha çok dalgalanma olur, uygun kauçuk HNBR'dir.



### Standart Ürün Listesi

A Tipi Durometre	Renk	Polimer	Açıklamalar
70	Siyah	HNBR	Standart Bileşim M2DH714
70	Yeşil	HNBR	Standart Bileşim M2DH714
70	Mavi	HNBR	FDA 21CFR177.2600 II. Sınıf özelliklere uygun.
80	Gri	HNBR	Standart Bileşim, molisülfat, iç-yağlama
70	Siyah	HNBR	Metal kapakların yapıştırılmasında ve yakıt korumasında iyidir.
65	Siyah	HNBR	Düşük ısı koruması. (TR10:altında -33C)
70	Siyah	HNBR	Yüksek gerilmeye dayanıklılık bileşimi (>3000 psi) ve metal kapakların yapışması

### EPDM

#### Etil Propilen Kauçuk (EPM, EPDM)

EPM, etil ve propilen'in kopolimeridir, EPDM de etil ve propilen'in üçüncü birleşiminden oluşan küçük miktarda (genellikle bir diolefin) ve sulfur ile birlikte kalıcı sertleştirilmiş halidir. Genellikle Etil Propilen Kauçuk, ozon için kusursuz koruma imkanı verir, güneş ışığı ve kötü havadan aşınma, düşük ısıda çok iyi esneklik, iyi kimyasal rezistans, (birçok sulu asitler ve alkalik, kutup çözücüler ve iyi elektrikli yalıtım malzemeleri).

#### HİZMET ISI DERECESESİ

EPDM hizmet ısı derecesi -55°C'den 125°C'ye kadar ya da 150°C'ye kadar. (peroksit ile kür edilmiş sistemler)

#### DAYANIKLILIK

40'den 90'a kadar A kenar tipi mevcut.

#### RENK

Siyah, kahverengi, yeşil, beyaz, pas rengi, sarı, mavi, kırmızı, turuncu, mor ve gri renkler kullanılabilir ya da herhangi bir rengi sizin için tasarlayabiliriz.

#### UYGULAMALAR

Fostat-ester, hidrolik akıcılar ve glikol bazlı yavaşlatılmış akıcı sistemlerden sağlanır. Etilen Propilen Kauçuk, bölümleri kaplamak için iyi bir seçimdir. Ev suyu uygulamasında, kauçuk parçalar, kloramin ve klorin dayanıklılık testinden geçmelidir, Etilen Propilen Kauçuk için uygun değildir, yüksek doymuş EPDM ya da EPM ve yüksek etilen içerik kloramin ve klorin saldırılarına karşı iyidir. Ayrıca sıcak su içinde ya da 150°C'ye kadar buharlaşır. Etilen Propilen Kauçuk , petrol akıcıları (yakıt, mineral yağlar, gres yağları) için uygun değildir.



## Standart Ürün Listesi

A Tipi Durometre	Renk	Polimer	Açıklamalar
70	Siyah	EPDM	Standart Bileşim M2BA714
70	Siyah	EPDM	Standart peroksit kür bileşimi M2CA714
70	Siyah	EPDM	Peroksit kürlü yavaşlatılmış akışkan, M2DA714
70	Siyah	EPDM	Standart Bileşim M2BA714, FDA 21 CFR 177.2600 Class II spc. Sınıfına uygun.
70	Siyah	EPDM	Erükamid İç yağlamada standart bileşim.
40	Siyah	EPDM	Metal kapakların yapıştırılmasında peroksit kür.
70	Siyah	EPDM	Standart Bileşim M2BA714, FDA 21 CFR 177.2600 I. sınıf özelliklerine uygun. (süt & yemeklik yağ, 10% siyah karbon altında ile temas kurun.)
70	Siyah	EPDM	Standart Peroksit Kür Bileşimi M2CA714, FDA 21 CFR 177.2600 II. Sınıf özelliklere uygun
70	Siyah	EPDM	NSF61 onaylı, Peroksit Kür Bileşimi M2DA714
70	Siyah	EPDM	Peroksit Kürlü, elektrikli izolasyon.
70	Siyah	EPDM	Standart Bileşim M2BA714, FDA 21 CFR 177.2600 2600 II. Sınıf özelliklere uygun., ÇİN'DE YAPILDI
70	Siyah	EPDM	Peroksit Kürlü M2CA714, FDA 21 CFR 177.2600 I. sınıf özelliklerine uygun. (süt & yemeklik yağ, 10% siyah karbon altında ile temas kurun.)
70	Siyah	EPDM	Standart Bileşim, ANTI-MİKROP

## FKM

### Florokarbon (FKM)

Floro karbon, iyi yüksek performanslı kauçuklardır, özellikle yüksek ısıya, ozona, hava koşullarına, oksijene, madeni yağlara, yakıtlara, hidrolik akıcılara, aromatik ve birçok çözücü kimyasallara karşı dayanıklıdır. Şimdi, Viton® sistemleri tarafından yapılan genel yapıştırma tipi (A-TYPE, 66% flor) orta flor içerik tipi (B-, GBL-TYPE, 67~68.5% flor) yüksek flor içerik tipi (F-, GF-TYPE, 70% flor) gelişen düşük ısı esnekli tipi (GLT-, GFLT) ve daha çok kimyasal çözücülere karşı kusursuz koruma-- Viton® ETP En Gelişmiş. Ayrıca AFLAS® tarafından üretilen parçalara kusursuz asit ve alkalın koruması sağlayabiliriz.

### HİZMET ISI DERECESESİ

Genel hizmet ısı derecesi statik uygulamalarda ortalama -26°C (-15°F)'den 232°C (450°F)'ye kadar limitleşmesi iyi olur, buna rağmen ısı derecesi 275°C'ye kadar kısa sürede ulaşabilir ancak 232°C parçaların ömrünü kısaltır. Dinamik uygulamalarda -15°C ve 200°C arası uygundur. GLT tipi düşük ısılar -40°C'nin altına kadar inebilir.

### DAYANIKLILIK

Genel tip dayanıklılıkta 50'den 90'a kadar A tipi kenar mevcut.  
Diğer tipler için 60'dan 90'a kadar A tipi kenar mevcut.

### RENK

Şimdi siyah, kahverengi, yeşil, beyaz, pas rengi, sarı, mavi renkler uygundur ya da müşteri tarafından atanan renkler.



### UYGULAMALAR

Çünkü FKM yüksek ısı, yağ, çözücüler, yanıcılar, kimyasal ve hava koşullarına karşı kusursuz koruma sağlar, genellikle otomotiv, kimyasal işleme ve uzay endüstrisi ve birçok endüstride kullanılıyor. Viton GLT daha geniş kullanılabilir termal genişliğe, -45°C'den +275°C'ye kadar üstün saldırgan HTS-tipi yağlara sahiptir, uzay çalışmaları için iyi bir seçimdir. Viton ETP genellikle kimyasal endüstri alanlarında kullanılır. Bazı yakıtlar birçok methanol içerir, Viton-F ve B-tipleri A-tiplerinden daha kullanışlıdır, özellikle F-tipinden. Bazı yağlayıcılar biraz organik amid ve aminler ilave etmektedir, Viton peroksit kür sistemini seçmek, bisfenol kür sistemlerinden iyidir.

### Standart Ürün Listesi

A Tipi Durometre	Renk	Polimer	Açıklamalar
75	Siyah	FKM	Standart Bileşim M7HK710
75	Siyah	FKM	FDA 21CFR177.2600'ya uygun.
75	Siyah	FKM	Standart Bileşim, PTFE iç-yağlama
75	Siyah	FKM	Standart Bileşim, molisülfat iç-yağlama
75	Siyah	FKM	Standart Bileşim, şekilsiz park etmek için.
75	Siyah	FKM	Düşük sıkıştırma seti, AMS 7276, MIL-R-83248
75	Siyah	FKM	Standart Bileşim, daha uzun uzatım.
75	Siyah	FKM	GFLT-type Chrysler MS-BZ832 F derecesi.
75	Siyah	FKM	F-tipi, Ford WSA-M2D401-A8
75	Siyah	FKM	GFT-tipi Chrysler MS-BZ832 G derecesi
75	Siyah	FKM	GF-tipi Chrysler MS-BZ832 C derecesi
75	Siyah	FKM	B-tipi Chrysler MS-BZ832 B derecesi.
75	Siyah	FKM	X-ring için Standart Bileşim.
75	Siyah	FKM	Metal kapakların yapışması için Standart Bileşim
80	Siyah	FKM	ETP-tipi kusursuz yağ, ısı, kimyasal, çözücü korumaları.
80	Beyaz	ETP	Büyük boy petrol taşıma tüpleri için Standart Bileşim
75	Beyaz	FKM	GBL-tipi
75	Siyah	FKM	F15'e uygun Standart Bileşim.
70	Siyah	Aflas	Aflas, güçlü temeller ve asitler için iyidir.
75	Siyah	FKM	Aşınma koruması için iyi Standart Bileşim.



## SİLİKON

### Silikon Kauçuk (Q, MQ, VMQ, PVMQ)

Fiziksel olarak, silikonlar, silikon üzerinden ve kuvarstan yapılan bir element. Bu sınıfta bir elastomer sentetiği oluşturmak, metil gibi organik gruplar asılı kalmıştır, fenil ve viniller silikon atomlarına ilişkilendirilmiştir. Kenar zincirinin farklı eklemeleri, çeşitli önemli özellikleri başarmıştır. Silikonlar, ozon ve koron korumalarına, yalıtkan istikrarı, ve birçok yağa karşı koruması, kimyasal, ve çözücülere karşı mükemmel ısıya sahiptirler. Ve tüm elastomerler, silikonlar, düşük ısıda en iyi esnekliğe sahiptirler. Ayrıca düşük dayanıklılık, kopabilirlik ve zayıf dayanıklılık gibi bazı zayıflıkları da vardır.

### HİZMET ISI DERECESESİ

Silikon hizmet ısı derecesi  $-60^{\circ}\text{C}$ 'den  $225^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar çıkar. Bazı özel tipler,  $300^{\circ}\text{C}$  ve  $-100^{\circ}\text{C}$ . gibi uçdeğerlerde kullanılabilir.

### DAYANIKLILIK

25'den 90'a kadar A tipi kenar mevcut.

### RENK

Siyah, kahverengi, yeşil, beyaz, pas rengi, sarı, mavi, kırmızı, turuncu, şeffaf ve gri renkler mevcut ya da müşteri tarafından atanan özel renkler.

### UYGULAMALAR

Silikon kauçuk, uç değer ısı dereceleri ve çeşitli ortamlarda iyi verim sağlıyor, genellikle otomotiv, uzay endüstrisi ve esneklik ve uzun ömürlülüğün önemli olduğu yerlerde kullanılır. Ayrıca üstün elektrikli izolasyon özellikleri, kesin performans sağlama standartlarında kritik öneme sahiptir. FDA tasdikli gıda işlemleri, el aletleri ekipmanları ve uygulamaları için idealdir.

### Standart Ürün Listesi

A Tipi Durometre	Renk	Polimer	Açıklamalar
70	Pas Rengi	Silikon	Standart Bileşim M2GE706, FDA 21 CFR 177.2600 II. Sınıf özelliklere uygun. ZZ-R-765E/GEN
70	Pas Rengi	Silikon	Yüksek yırtılma koruması 26kN/m , M9GE708 G11
70	Pas Rengi	Silikon	Yüksek ısı koruması, hizmet ısı derecesi $-55\sim 250^{\circ}\text{C}$
70	Pas Rengi	Silikon	Gelişmiş yağ koruması
60	Pembe	Silikon	UL 94V-0 tasdikli
70	Pas Rengi	Silikon	NSF61 tasdikli, Peroksit Kürlü Bileşim, M2GE706
70	Pas Rengi	Silikon	Orta kopma bileşimi, 17kN/m M9GE708 G11
85	Kahverengi	Silikon	Gelişmiş aşınma koruması.