

Elastomerler oda sıcaklığında orijinal boyunun en az iki misli uzayabilen ve bu uzamaya sebep olan kuvvet ortadan kaldırıldığında büyük ölçüde ilk durumuna dönebilen, yüksek elastikiyete sahip polimerik malzemelerdir.

“Kauçuk” olarak da adlandırılan bu malzemeler kimyasal bir dönüşüm (çapraz bağlanma reaksiyonu, diğer bir deyişle “vulkanizasyon”) sonrasında elde edilirler.

Kauçuklar, çapraz bağlanmamış ama çapraz bağlanabilme özelliğine sahip yani “vulkanize” edilebilen polimerlerdir. Sıcaklık ve basınç altında belirli bir sürede şekillendirilen bu malzemeler yapıları gereği hem akıcı hem de esneyebilme özelliği gösterirler.

Sızdırmazlık elemanlarında asli dinamik ya da statik sızdırmazlığı elastomer bileşenler sağlar. Bu açıdan uygulamaya göre doğru elastomerin seçimi büyük önem taşır.

Aşağıdaki grafikte tüm temel elastomerlerin sıcaklık ve yağ dayanımı açısından birbirleriyle basit bir karşılaştırmasını görebilirsiniz.

Düşey ekseninde artan değerler yüksek sıcaklık dayanımını, yatay ekseninde artan değerler ise yağda artan şişmeyi yani düşük yağ dayanımını gösterir. Başka bir deyişle grafik üzerinde olabildiğince “yukarıda” ve “solda” yer alan elastomerler sıcaklık dayanımı ve yağda şişmeye karşı direnç açısından yüksek performanslı elastomerlerdir.

