

KAUÇUK ÇEŞİTLERİ ve ÖZELLİKLERİ

Nitril Kauçuk (NBR)

Keçe uygulamalarının büyük bir kısmı için önerilen, yağ ve greslere dayanıklı, genel amaçlı malzemedir. Yakıtlar ve sanayi sıvıları için değişik karışımlar bulunur. Gilikol esaslı fren yağlarına ve EP katkılı yağlara direnci zayıftır. Nitril kauçuk tipik olarak -40° C ile 105° C arasındaki sıcaklıklarda kullanılır, aralıklı çalışmalarda 120° C'ye kadar dayanıklıdır. Fiyat/fonksiyon dengesi yönünden tercih edilir.

Conta üretimlerinde, mantar dolgulu nitril karışımları kullanılır. Bu malzemelerin dayanım özellikleri standart nitril gibidir. Mantarın varlığı ayrıca sıkışabilirlik (hacimsel küçülebilme) özelliği kazandırır. Mantarlı nitril, ancak statik uygulamalarda kullanım alanı bulur.

Poliakrilik Kauçuk (ACM)

Yüksek sıcaklıklarda ve EP katkılı yağlarda nitril kauçuğa göre daha dayanıklıdır. Genellikle 150° C'ye kadar kullanılır. Ozon direnci iyidir. Yakıt direnci ve düşük sıcaklık dayanımı zayıftır (-30 °C min.) Özellikle dişli kutusu keçelerinde kullanılmaktadır.

Silikon Kauçuk (MQ, VMQ, PVMQ)

-60° C ile 200° C sıcaklıklar arasında kullanılır. Aralıklı olarak 250° C'ye kadar dayanıklıdır. Başlıca kullanım alanı krank keçeleridir. Esneklik özelliği, hava direnci ve ozon dayanımı yüksektir. Yakıtlarda, EP katkılı yağlarda ve yüksek mekanik özellikler gerektiren uygulamalarda önerilmez.

Florokarbon Kauçuk (FKM)

-30° C ile 220° C sıcaklıklar arasında kullanılabilir. Gres, yağ, yakıt, çözücü ve kimyasal maddelerin büyük çoğunluğuna dayanıklıdır. Yüksek sıcaklık ve yüksek devirli ortamlarda ve krank keçelerinde kullanılır, ancak pahalı malzemedir. Keton, amin, ester, eter içeren akışkanlara dayanımı iyi değildir.

Etilen propilen kauçuk (EPM, EPDM)

-40° C ile 150° C arasında kullanılabilir. Fosfat ester akışkanlara, glikol esaslı fren yağlarına, su buharına, ozona ve hava koşullarına direnci iyidir. Yakıtlar ve petrol esaslı yağlar için uygun değildir.

Stiren Butadien Kauçuk (SBR)

Glikol esaslı fren yağlarına, asit ve bazlara, alkole karşı dirençlidir. Bu malzeme -50° C ile 100° C arasında kullanılır. Yakıtlar ve petrol esaslı yağlara dayanıklı değildir.

Tabii Kauçuk (NR)

Kullanma sıcaklığı aralığı -60° C ile 90° C'dir. Ortam dayanımı yönünden SBR ile benzer özellikler gösterir. Yüksek esneklik ve mekanik özellikler gerektiren yerlerde kullanılır.

Politetrafloroetilen (PTFE)

Sanayide kullanılan hemen hemen tüm kimyasal maddelere dayanıklı bir plastik malzemedir. -260° C ile 260° C arasında kullanım alanları vardır. Sürtünme katsayısı en düşük katı maddedir. Yapışma özelliği göstermez, yağlamasız yatak malzemesidir. Bazı tipleri çok iyi elektrik yalıtkanıdır. Uygulama alanına göre saf, cam elyafı, karbonlu, grafitli, bronzlu, molibden sülfürlü PTFE kullanılır.

Poliamid (PA)

Yaygın olarak "nylon" diye bilinir. -20° C ile 90° C arasında kullanılabilir. Özel tiplerinde kullanım sınırı 140° C'ye kadar çıkabilir. Sürtünme ve aşınma özellikleri çok iyidir. Yağlara, yakıtlara, esterlere, ketonlara karşı dayanıklıdır.

Hidrojene Nitril Kauçuk (HNBR)

Hidrojene nitril kauçuk NBR polimerlerinden türetilir. Bu şekilde hazırlanan malzemelerin özellikleri yüksek mekanik güçleri ve aşınmaya karşı daha dayanıklı olmalarıdır. Ortam dayanıklılığı NBR'ninki gibidir. Kullanım sınırı 150°C'dir.

Termoplastik Poliüretan (TPU)

TPU'nun enjeksiyon kalıplaması ile etkin bir biçimde işlenebilmesine olanak sağlayan iyi mekanik özellikleri vardır. TPU'nun esas avantajları aşınmaya karşı yüksek direnç; geniş bir sıcaklık aralığı esnekliği; yağlara, gres yağlarına ve bir çok çözücüye karşı dirençtir.