

**ENJEKSİYON KALIPLAMA MAKİNASI KULLANICILARINA YARDIMCI OLMAK,  
BU MAKİNALARI TANIMAK İSTEYEN VE YENİ KULLANICILAR İÇİN TEMEL BİLGİLER.**

**• PLASTİKLER NASIL SINIFLANDIRILIR?**

Enjeksiyon kalıplama sistemlerinde kullanılan plastik hammaddeler genel olarak aşağıdaki temel özelliklerine göre sınıflandırılır.

Kimyasal yapılarına göre

Yapısal özelliklerine göre

Isıya tepkilerine göre

Uygulama alanlarına göre

**1. KİMYASAL YAPILARINA GÖRE**

**a) Polyolefine plastikler**

Polyethylene (PE),

Polypropylene (PP),

Linear low density polypropylene (LLDPE)

**b) Sitrenler (styrenes)**

Polystyrene (PS),

Acrylonitrile styrene (AS),

Acrylonitrile butadiene styrene (ABS),

### **c) Polyamitler (Polyamides)**

Nylon

### **d) Polyether**

Polycarbonate (PC)

Polyoxymethylene (POM),

Polysulfone (PSF)

### **e) Polyesterler (Polyesters)**

Polyethylene Terephthalate (PET)

Acrylics Polymethylmethacrylate (PMMA)

## **2.YAPISAL ÖZELLİKLERİNE GÖRE**

### **aKristal polimerler:**

Polimerler değişik kristal şekillerde kristalleşebilirler, kristal şekilleri değişik moleküler gruplar oluşturabilir, PE, PP, PA, POM, PBT, vb gibi

## **3. ISISAL ÖZELLİKLERİNE GÖRE**

### **TERMOPLASTİKLER:**

Termoplastikler belli bir ısı silsilesi uygulandığında kolay kontrol edilebilme imkanı verirler.Kalıplanan parçalar soğuma etkisiyle dengeli bir şekil alırlar.Ürün tekrar eritilip diğer bir şekle geçebilir ve işlem sürekli tekrarlanabilir.

## **TERMOSETLER**

Termosetplastikler kalıpta ısıtılarak kimyasal reaksiyon ile şekillendirebilirler.Bununla birlikte ısıtılarak yeniden şekillendirilemezler.Bir kez aldıkları şekilde sabit kalırlar.Phenol

Formaldehyde bu sınıf bir malzemedir.

## **4. UYGULAMA ALANLARINA GÖRE**

### **a) Standart Polimerler**

Standart polimerler yapısal olmayan parçalarda kullanılabilirler. Bunlar çok geniş bir üretim yelpazesinde faydalı olurlar nispi olarak düşük fiyatlı, yumuşaklık özelliğine sahip olup geniş bir satış kitlesine sahiptirler. Bazı hammadde üreticileri fiberglas vb. gibi katkıları ilave ederek malzemenin özelliklerini uygulama gereksinimlerine göre geliştirmektedir. Bununla birlikte bunlar Mühendislik polimerleri olarak kabul edilmezler.

### **a) Mühendislik Polimerleri:**

Mühendislik polimerleri yapısal parçalarda kullanılırlar.Bunlar çok iyi mekaniksel,elektiriksel,kimyasal özelliklere sahiptir.Alev almama,sağlamlık,işlenebilirlik vb. gibi.Bu özelliklerinden dolayı termoplastiklerden daha uzun ömürlü ve geniş bir alanda ısı değişikliklerine dayanıklıdır.Bunun yanında gerilimli ve yıpratıcı şartlarda daha uzun ömre sahiptirler.Naylon,PC,POM,PBT,PET Mühendislik plastikleri olup imalat çeşitleri az olup fiyatları yüksektir.