

---

# *PLASTİK AMBALAJ MATERYALI*

# Selofan

- Selofan su buharını geçirebilir,
- Kaplama yapılmaz ise boyut stabilitesi iyi değildir
- Nitroselüloz, saran veya LDPE ile kaplanarak su buharı geçirmezliği, bloklaşma özellikleri, kayganlığı, esnekliği iyileştirilir, baskı yapılabilir, ısı ile yapıştırılabilir hale getirilir

- 
- Rutubetli ortamda su alarak şişer
  - Gerilme ve yırtılma direnci iyidir fakat bir yerden yırtılırsa o kısımdan artık kolayca yırtılmaya devam eder
  - 20-100 g/m<sup>2</sup> gramajda üretilebilir
  - Pahalı bir materyal olduğundan yerine polivinil klorür kullanılmaktadır.

# Polietilen

---

- **Düşük densite (yüksek basınç) polietileni, LDPE:**

- Yaklaşık 150-200 °C sıcaklık ve 1200 atm. basınçta iz miktardaki O<sub>2</sub> katalizatörlüğünde elde edilir.

Petkim tarafından **PETİLEN F2- 12** (film) ve **PETİLEN G-03-5** (kola ve şişelerin sekonder ambalajında) adı altında iki çeşit üretilmektedir.

Dondurulmuş gıdalar, et ürünleri, tavuk ve ekmek gibi gıdaların ambalajında kullanılır.

- 
- Polimer yapıda fazlaca dallanma meydana gelmiştir bu nedenle yumuşak ve esnektir
  - Isıyla kolay yapışma özelliğindedir, katı katmanların ısı ile yapıştırılmasında kullanılır
  - Su buharı geçirgenliği az, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> ve aroma geçirgenliği fazladır
  - Vakumlu ambalajlamaya uygun değildir
  - Yağa direnci azdır.
  - Extrüzyondan sonra ani soğutma yapılırsa saydamlığını yitirir, beyaz renk alır

---

## **Yüksek densite (düşük basınç) polietileni, HDPE:**

- 60-160 °C sıcaklık ve 40 atm. basınçta alkil metal katalizatörlüğü eşliğinde üretilir.

**Petkim'in PETİLEN SD-452 kodlu bir ürünü şişirilerek şekillendirilen kapların yapımında kullanılmaktadır**

- 
- Polimer yapıda dallanma ya yoktur ya da çok azdır. O nedenle daha sert ve dayanıklıdır
  - Su buharı ve gaz geçirgenliği LDPE den 2-3 kat daha düşüktür
  - Koku geçirmezliği ve yağa dayanımı daha iyidir
  - Yumuşama sıcaklığı 120-130 °C olduğundan içeriği ile birlikte sterilize edilebilir
  - Şişe, bidon, depo tankları ve şişe kasaları yapımında kullanılır
  - Film şeklinde üretilen ya da örgü çuval malzemesi şeklinde üretilebilen tipleri de vardır

---

## **Orta densite polietileni:**

Fazla kullanılan bir ürün değildir