

ALÜMİNYUM AMBALAJLAR

Alüminyum %99.5 saflıkta olan çeşitli kalınlıklarda soğuk ve sıcak hadde ile elde edilen yüzeyine baskı veya lak uygulanabilen, toksik etkisi bulunmayan kokusuz tatsız bir malzemedir.

60

Alüminyumun ambalaj malzemesi olarak olumlu yönleri

- Hafiftirler.
- Yumuşaktırlar, iyi bir mekaniksel işlenebilirlik ve son derece üstün şekil verilebilme özelliği gösterirler.
- 20µm 'den daha kalın olanları kesinlikle yağ ve aroma maddeleri geçirmezler.
- Genel olarak atmosferik korozyona önemli düzeyde dirençlidirler.
- Toksik değildirler.

61

Alüminyumun ambalaj malzemesi olarak olumlu yönleri

- Isıyı yansıtma yetenekleri üstündür.
- Gerek yüksek gerekse düşük sıcaklıklara karşı dayanıklıdırlar.
- Konserve gıdalarda sülfid kararması oluşmaz.
- Yeniden işlenebilirler, iyi baskı yapılabilir.
- Alüminyum kapak bantlar herhangi bir sorun oluşturmadan açılabilirler.

62

Alüminyum malzemelerin bazı olumsuz özellikleri

1. Folyolar kalınlıklarına bağlı olarak değişik sayıda gözenek içerirler
2. Belirli ölçüde korozyona duyarlıdırlar.
3. Alüminyum folyo ile ambalajlanmış gıdalar, fırınlarda yeterli düzeylerde ısıtılamazlar.
4. Alüminyum folyolar ısısal işlemlerle birbirine kaynaklanamazlar.

63

Alüminyumdan yapılan ambalaj tipleri 5 gruba ayrılmaktadır.

- 1. Alüminyum Kutular**
- 2. Alüminyum Fıçılar:**
- 3. Alüminyum tüpler**
- 4. Folyo ve Bantlar:**
- 5. Metalize Filmler:**

64

Alüminyum Kutular, Fıçılar ve tüpler:

Genellikle ekstrüzyon ve derin çekme yöntemiyle üretilen alüminyum kutulardan bira ve içecek kutusu olarak yararlanılmaktadır.

Hafif oluşları nedeniyle pek çok ambalajlanmasında alüminyum fıçılar tercih edilmektedir.

- Konserve et ve deniz ürünleri,
- Dondurularak konsantre edilmiş meyve suları,
- Bazı alkollü içeceklerin ambalajlanmasında da alüminyum metal kutular kullanılmaktadır.

Alüminyum kaplar genellikle 220-280 µm kalınlıkta ince bantlardan, yarı sert hafif kaplar ise 90-140 µm arasındaki malzemeden hazırlanmaktadır.

65

Alüminyum Folyo ve Bantlar:

Alüminyum folyolar genellikle 7-20 µm, Alüminyum bantlar ise 21-35 µm kalınlıklara imal edilirler.

Uygulamada tercih edilen kalınlık ise 7-12 µm 'dir. Genellikle 40 mikrondan daha ince olan alüminyum folyolar, bir yüzü mat öteki yüzü parlak, 40 mikrondan daha kalın olanlar ise her iki yüzü olarak imal edilmektedirler.

66

Alüminyum Kaplarda Korozyon Olasılığı:

Alüminyum belirli ölçüde korozyona duyarlı bir malzemedir. Gerçi hava ile temas ettiğinde yüzeyinde ince bir alüminyum oksit film oluşmakta ve bu katman malzemeyi atmosferik oksidasyona karşı korumaktadır. Ancak bu tabakanın zarar görmemesi gerekmektedir.

Alüminyum çok asitli (pH <4,5), özellikle limon, greyfurt, portakal ve kırmızı frenk üzümü suları başta olmak üzere ananas, üzüm ve armut suyu ile temasta olumsuz yönde etkilenmektedir.

Ayrıca pH değeri 8,5 'den yüksek olan çok kuvvetli alkali çözeltilerine karşı da dayanıksızdır.

67