

LAK ÇEŞİTLERİ

1. **Oleoresinli (yağlı reğine) laklar.** İlk kutu laklama materyalidir. **Dođal reçineler** ve **keten yağı** (kuruyan yağ çeşididir) karışımıdır. Dayanıksız ve zor kuruyan laklardır.
2. **Fenolik laklar.** **Formaldehit** ile **fenoller** veya **fenol türevlerinin** yapmış olduğu polikondensasyon ürünleridir. Esneklikleri sınırlıdır
3. **Vinil laklar.** **Vinil klorür** ile **vinil asetatın** kopolimerleridir. Termoplastik özellikte ısıya hassas fakat esnektirler.

-
1. **Vinil organosol laklar. Polivinil klorür (PVC) ile organosol dispersiyonlarıdır. Termoplastik özellikte, çok esnektirler.**
 2. **Epoksi fenolik laklar. Epoksi reçineler ile fenolik reçinelerin karıştırılması veya bu karışımın prekondensasyonu ile elde edilirler. Yapışma özellikleri iyi, kimyasallara karşı dayanıklıdırlar.**
 3. **Akrilik laklar. Sıcaklığa dayanıklıdırlar, kutu dışının laklanması için kullanılırlar.**

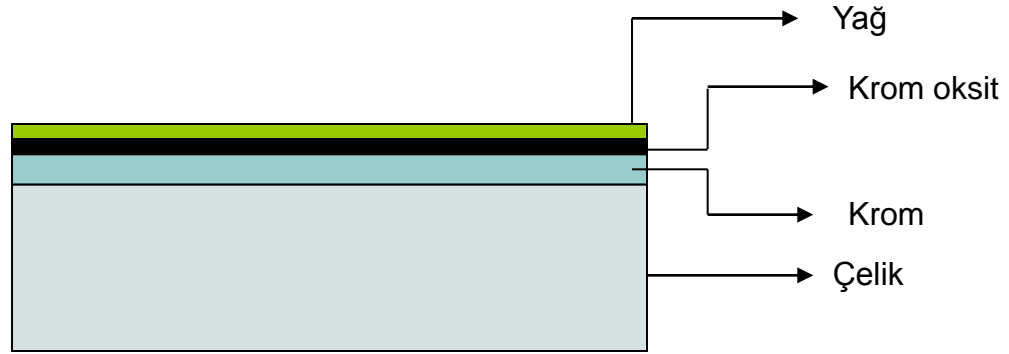
ELEKTROLİTİK KROM KAPLAMALI ÇELİK

Elektrolitik krom kaplamalı çelik (ECCS), krom + krom oksit ile kaplanmış plakadır

Krom kalınlığı = 0.07- 0.15 gsm

Krom oksit kalınlığı = _0.003-0.006 gsm_

ELEKTROLİTİK KROM KAPLAMALI ÇELİK



Elektrolitik krom kaplamalı çeliğin katmanları

ALÜMİNYUM

Alüminyum doğada Alüminyum'un oksit formları halinde bulunur

Corundum (Al_2O_3)

Diaspor ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)

Gibsit ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$)

Boksit

Alüminyum Alaşımları

1. **Bakır.** Alüminyumun korozyona direncini düşürür. Korozyonu artırır
2. **Demir.** Korozyona direnci düşürür, buruşmaya karşı direnci artırır
3. **Silisyum.** Korozyona direnci biraz düşürür
4. **Çinko.** Korozyona direnci fazla etkilemez. Asitlere karşı direnci düşürür, alkalilere karşı ise artırır
5. **Titanyum.** Korozyona direnci çok az etkiler
6. **Mangan.** Korozyona direnci biraz artırır
7. **Magnezyum.** Korozyona karşı direnci artırır

Alüminyum kapların Olumlu Yönleri

- ▶ Hafif ve yumuşaktır
- ▶ Kolay şekil verilirler
- ▶ Toksik özellik göstermezler
- ▶ Atmosferik korozyona karşı dayanıklıdırlar
- ▶ Sülfid oluşturan gıdalara karşı dayanıklıdırlar

Parlak yüzeye gelen ısının yaklaşık % 90 nı yansıtırlar. Böylece kısa süreli sıcaklık dalgalanmalarından gıda etkilenmez

- ▶ Ambalajlı gıdanın dondurulmaları kolay olur. Donmuş gıda ambalajı içinde çözündürülür, hatta pişirilebilir
- ▶ Yeniden işlenebilirler
- ▶ Ambalaj üzerine baskı yapılabilir