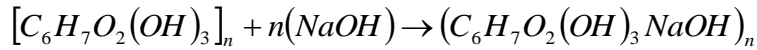


Rejenere selüloz (viskoz lif) üretim aşamaları:

1. Basamak:

- Selülozun %18-20 NaOH çözeltisi ile muamele edilmesi (Meriserizasyon).
- Alkali selülozun preslenerek kostik sodanın fazlasının uzaklaştırılması.



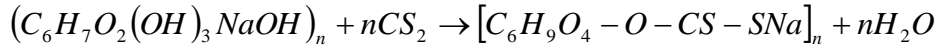
Selüloz

Kostik Soda

Alkali Selüloz

2. Basamak:

- Alkali selüloz çözeltisinin bir süre bekletilmesi(1. Olgunlaştırma).
- CS₂ ile muamele edilmesi.
- Selüloz ksantatın seyreltik NaOH içerisinde çözülmesi.
- %6-8 selüloz ksantat ve %6-7 NaOH içeren viskoz çözeltinin elde edilmesi



Alkali Selüloz

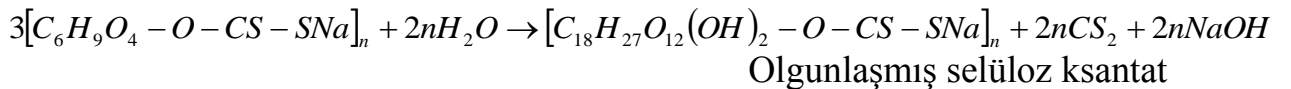
Selüloz Ksantat

3. Basamak:

- Çözeltide bulunabilecek safsızlıkların filtre preslerden süzülerek uzaklaştırılması.

4. Basamak:

- Elde edilen çözeltinin 14-17 0C'de bekletilmesi(2. Olgunlaştırma).

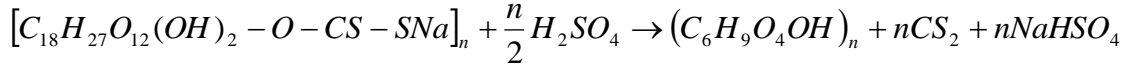


5. Basamak:

Çözeltinin basınçla, sülfürik asit, sodyum sülfat ve çinko sülfat içeren sulu çözeltiliye gönderilmesi.

6. Basamak:

- Selüloz ksantatin sülfürik asitin etkisiyle bozunarak viskoz liflerin oluşması



Selüloz ksantat

Suni viskoz lifleri

7. Basamak:

- Katı liflerin çekilerek gerilmesi, makromoleküllerin düzenlenmesi. Amaç liflerin dayanıklılıklarının artırılması

8. Basamak:

- Hazırlanan flamaların bükülmesi
- Elde edilen ipliklerin yıkanması, yağlanması, kurutulması ve bobinlere sarılması

Zincir polimerizasyonu

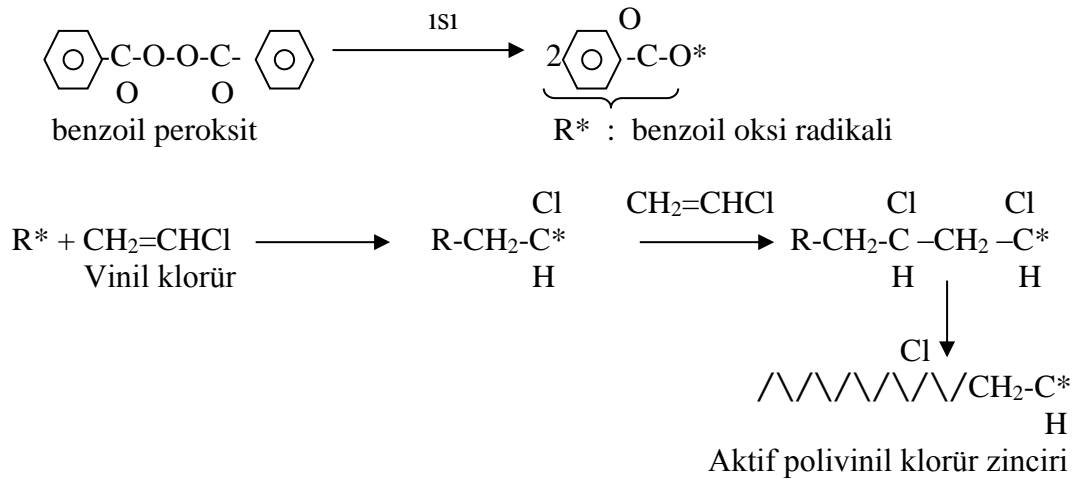
Momerler doğrudan birbirine katılarak makromolekül zincirini oluşturular. Genellikle doymamış bağlar içeren etilen, stiren, vinil klorür gibi dien veya vinil monomerlerinin polimerizasyonu gerçekleşir. Zincir polimerizasyonu:

a) **Radikal** Polimerizasyonu

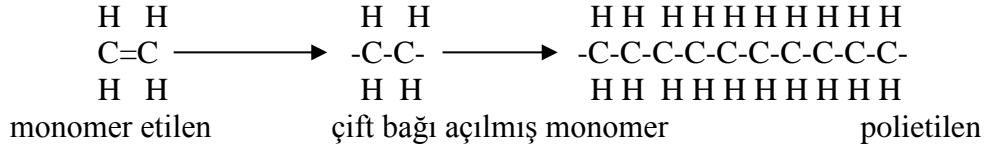
b) **İyonik ve Koordinasyon Kompleks** Polimerizasyonu üzerinden yürür.

Radikal polimerizasyonunda başlatıcı olarak benzoil peroksit kullanılır.

Örnek: Polivinil klorür oluşumu



İyonik-koordinasyon kompleks polimerizasyonuna örnek : Polietilen oluşumu

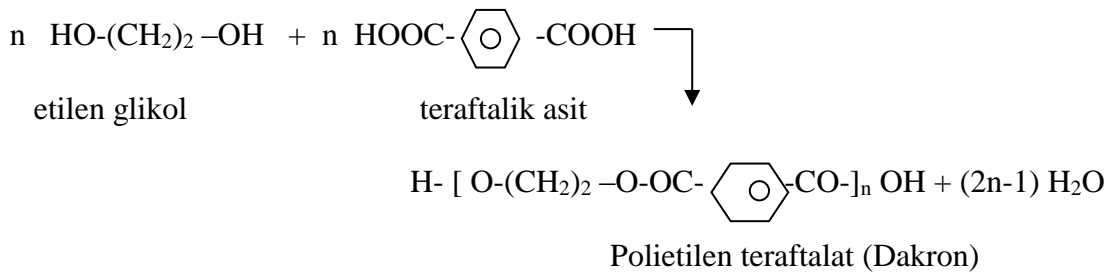


Kondenzasyon polimerizasyonu

En önemli koşul, monomerin polifonksiyonel olmasıdır. OH, COOH, NH₂ gibi fonksiyonel gruplardan en az iki tane taşıması gerekir. Tepkime sonunda H₂O, NH₃, CO₂, N₂ gibi küçük moleküller oluşur.

Örnek:

Polietilen teraftalat üretim tepkimesi:



Polimerizasyon Prosesleri

a) Yığın (kütle veya blok) Polimerizasyonu : Uygun bir başlatıcı ile belli sıcaklık ve basınçta doğrudan polimerleştirilir. Prosesin en önemli özeliği saf polimerlerin üretilebilmesidir; proses sonunda ayırma ve saflaştırmaya gerek yoktur. Basit ve ekonomik bir prosestir, ancak sıcaklık kontrol problemi vardır.

b) Çözelti Polimerizasyonu

c) Süspansiyon (Damla) Polimerizasyonu: Monomer uygun bir dağıtma ortamında süspansiyon haline getirilir. Dağıtma ortamı genelde sudur. Karşılaşılabilecek en büyük sorun parçacıkların birbirine yapışarak birikmesidir. Bunu önlemek için ortama stabilizör eklenir.

d) Emülsiyon Polimerizasyonu