

3-SENTETİK REÇİNELER

Alkid ve poliester reçineler ile diğer sentetik reçine ve izosiyanat reçineleri (vernük sertleştiricileri) , vb., paslanmaz çelikten veya nikel kaplamalı, motorlu karıştırıcılı soğutma ceketli ve serpantinli, 250°C'ye kadar ısıtma tertibatlı, geri soğutucusu, kondenseri, termometresi, reaksiyon kazanı hacminden en az % 50 daha büyük hacminde bir inceltme kazanı ile filtre veya elekleri bulunan reaktörlerde yapılır.

Kullanılan makineler:

- Reaktör (paslanmaz çelikte veya kalın nikel kaplamalı, motorlu karıştırıcılı, soğutma ceketli veya serpantinli)
- Isıtma grubu (kızgın yağ kazanı)
- Soğutma grubu
- İnceltme tankları
- Filtre veya elekler

Kapasite hesabı:

- Reaksiyon kazan hacminin %80'i kadar şarj yapılacağı ve alkid reçine üretiminde bir günde 1-2 şarj , polyester üretiminde günde 1-2 şarj, akrilik, melamin ve amino reçinelerde 3 şarj, diğer reçinelerde ise günde 1 şarj üretim yapılabileceği kabul edilir.
- Yoğunluk alkid için 1,15, polyester için 1,30, diğer reçineler için 1 kabul edilir. Farklı reçine imalatı aynı reaktörde yapıldığı takdirde, yılın kaç gününde alkid, kaç gününde polyester veya diğer reçinelerin çalışıldığı firma beyanlarından belirlenir.
- Alkid reçine üretilirken %100'lük alkid üretildiği ve %60'lık alkid olarak seyreltildiği kabul edilir.

İnceltme tankı olmayanlar tesisler:

- İnceltme kazanı bulunmayan, inceltme işleminin reaksiyon kazanında yapıldığı tesislerde reaksiyon kazanının %50'si kadar şarj yapılacağı kabul edilir, ayrıca %80'lik çalışma randımanı dikkate alınır.
- İlk kapasite raporu düzenlenirken yukarıda tanımlanan makine tesisatı olan işletmeler için kritere göre kapasite hesabı yapılır.

$$\text{Kapasite} = V(M^3) \times 0,50 \times \text{yoğunluk} \times \text{şarj sayısı} \times 300 \times 0,80 \times 1,67 = \dots \text{ ton/yıl}$$

İnceltme tankı olan tesisler:

$$\text{Kapasite} = V(M^3) \times 0,80 \times \text{yoğunluk} \times \text{şarj sayısı} \times 300 \times 0,80 \times 1,67 = \dots \text{ ton/yıl}$$

- Reçine üretimi yapan tesislerde reaktör harici yeterli büyüklükte bir inceltme tankı varsa ürünün %67 oranında büyüdüğü kabul edilir. (% 60 reaktör, % 40 inceltme tankı) Reaktör kapasitesi 1,67 ile çarpılarak üretim kapasitesi bulunur.
- İnceltme işlemi için yapılan değerlendirmede inceltme tankının (karıştırıcılı) hacmi mutlaka mukayese edilmelidir. Örneğin; 10 m³'lük reaktörde üretilen ve içeriğinde %60 katı madde bulunduran alkid reçine imalatı için yapılacak değerlendirmede minimum 10 x 1,5 = 15 m³'lük inceltme tankının olduğu tespit edilmelidir.
- Kapasite raporu yenilemelerinde hesaplamalar kritere göre yapılır ve kapasite raporunda gösterilir, ancak mevcut yılın veya geçmiş üç yıl fiili imalatından en büyüğüne hesaplamayla bulunan kapasiteyi geçmeyecek şekilde % 25 gelişme payı verilir.
- Ftalik anhidrit ve diğer poliasitlerin miktarları ekspertiz heyetince ayrı ayrı tespit edilerek ve kapasite raporuna ayrı ayrı yazılır.
- Hammadde ve solvent kompozisyonu aşağıdaki oranları ve kapasite miktarını geçmemek kaydıyla üretici tarafından belirlenir.

Alkid Reçinesi: (%50 - %60'lık)

Ham ve yardımcı maddeleri	
Yağlar ve sınıai yağ asitleri	15 - 35
Gliserin ve diğer polialkoller	15 - 25
Ftalik anhidrit ve diğer poliasitler	15 - 30
Monoasitler	3 - 4
Kimyasal katkılar	1 - 2
Solventler	40 - 50

Poliester Reçinesi

Ham ve yardımcı maddeler	
Polialkoller	25 - 35
Poliasitler (ftalik anhidrit, diğer poli asitler)	25 - 45
Esterler	3 - 5
Stiren	25 - 35
Alkoller	3 - 5
Diğer kimyasal maddeler	1 - 4

İzosiyanat Reçineleri (Vernik Sertleştiricileri) Ham ve Yardımcı Maddeleri

Ham ve yardımcı maddeleri	
Toluendiizosiyanat	25 - 35
Trimetilpropan	5 - 8
Esterler	15 - 20
Toluen ve/veya ksilen	40 - 50
Kimyasal katkılar	1 - 2

$$\text{Kapasite} = V(M^3) \times \text{yoğunluk} \times 0,80 \times 300 = \dots \text{ ton/yıl}$$

Not : Diğer polimerler için firmanın beyanı esas alınır.

Poli Alkol : Mono Etilen Glikol, Di Etilen Glikol, Gliserin ve üreticinin kullandığı diğerleri.

Poli Asit : Ftalik Asit, İso Ftalik Asit, Adipik Asit ve diğerleri.

Mono Asit : Benzoik asit ve diğerleri.

Solventler : WS/ Exxol D40/D60/80/ (muadili olan Petrosol D15/20-D19/22-D24/27)/Solvesso 100/Solvent Nafta/Solvesso 150/S200/Toluol/Ksilol/Alkoller ve diğerleri

NOT: White spirit (solvent 120/210) ve ksilen veya toluen miktarları gerekiyorsa yağlar ve sınıai yağ asitleri ve gliserin ve diğer polialkol miktarları ekspertiz heyetince ayrı ayrı tespit edilerek, rapora ayrı ayrı yazılır. İmalatta alkoller, stiren ve solvent nafta gibi özel solventler kullanılıyorsa White spirit veya ksilenden düşülerek rapora eklenir.