



TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ
SANAYİ KAPASİTE KRİTERİ

KARAR NO	52
KARAR TARİHİ	08 /09 / 2026
YAYIN TARİHİ	...
REVİZYON NO	1
REVİZYON TARİHİ	10/09/ 2026

3-SENTETİK REÇİNELER

Alkid, polyester ve akrilik reçineler ile diğer sentetik reçine ve izosiyanat reçineleri (vernik sertleştiricileri), vb., paslanmaz çelikten veya nikel kaplamalı, motorlu karıştırıcılı, soğutma ceketli ve serpantinli, 250-350°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 çelik veya kalın nikel kaplamalı, motorlu karıştırıcılı, soğutma ceketli veya serpantinli)
- Isıtma grubu (kızgın yağ kazanı, elektrikli ısıtıcı)
- Soğutma grubu
- İnceltme tankları
- Filtre veya elekler

Kapasite hesabı:

- Reaksiyon kazanının hacminin %80'i kadar şarj yapılacağı ve her bir reçine üretimi için üretim aşamasından depolamaya kadar geçen süre (bir şarj süresi) tespit edilerek, günlük 24 saatlik çalışma süresi esas alınmak suretiyle günlük şarj süresi hesaplanır.
- Yoğunluk alkid için 0.90-1.15 g/cm³, polyester için 1-1,30 g/cm³, akrilik için 0,95-1,30 g/cm³ diğer reçineler için 0.80-1.30 g/cm³ kabul edilir. Farklı reçine imalatı aynı reaktörde yapıldığı takdirde, yılın kaç gününde alkid, kaç gününde polyester, kaç gününde akrilik veya diğer reçinelerin çalışıldığı firma beyanlarından belirlenir.
- Yardımcı süreçlerin (soğutma, depolama vb.) kapasitesi hesaplanarak reaktör sonucu oluşan hesaplama ile birlikte darboğaz hesaplaması yapılır ve darboğaz bulunan sonuç kapasiteye esas alınır.

İnceltme tankı olmayan 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.

$$\text{Kapasite} = V(M^3) \times 0,50 \times \text{yoğunluk} \times 24 / (1 \text{ şarj için geçen süre}) \times 300 \times 0.80 \times F = \text{ton/yıl}$$

İnceltme tankı olan tesisler:

$$\text{Kapasite} = V(M^3) \times 0,80 \times \text{yoğunluk} \times 24/(1 \text{ şarj için geçen süre}) \times 300 \times 0.80 \times F = \text{ton/yıl}$$

F (İnceltme, Seyreltme Faktörü) = %100'lük reçine / %seyreltilmiş reçine

Örnek: Alkid reçine üretilirken %100'lük alkid üretildiği ve %60'lık alkid olarak seyreltildiği kabul edilir. Buradan $F = 100/60 = 1.67$ kabul edilir.

- Reaktör kapasitesi F 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 $10 \times 1,5 = 15$ m³'lük inceltme tankının olduğu tespit edilmelidir.
- Kapasite raporunun mevcut tesiste yapılan yenilemelerinde hesaplamalar kritere göre yapılır ve kapasite raporunda gösterilir, ancak mevcut yılın veya geçmiş üç yılın fiili imalatından en büyüğüne hesaplamayla bulunan kapasiteyi geçmeyecek şekilde %25 gelişme payı verilir. Ek bir tesis kurulması veya mevcut teçhizatla kapasite artırıcı nitelikte geliştirmeler yapılması hâlinde, oluşan ilave kapasite ilk yıl için ayrıca hesaplanarak mevcut tesisin üretim kapasitesine dâhil edilir. İzleyen yıllarda ise toplam kapasite üzerinden %25 oranında gelişme payı verilir.

İnceltme/seyreltme İşlemi Gerektirmeyen Reçineler:

$$\text{Kapasite} = V(M^3) \times 0,8 \times \text{yoğunluk} \times 24/(1 \text{ şarj için geçen süre}) \times 300 \times 0,8 = \text{ton/yıl}$$

İhtiyaç Maddeleri:

İhtiyaç maddeleri miktarları kütle denkliği olacak şekilde eksper teyidinde ve firma reçetesine göre hesaplanacaktır.

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 sınavı 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 düşölerek rapora eklenir.