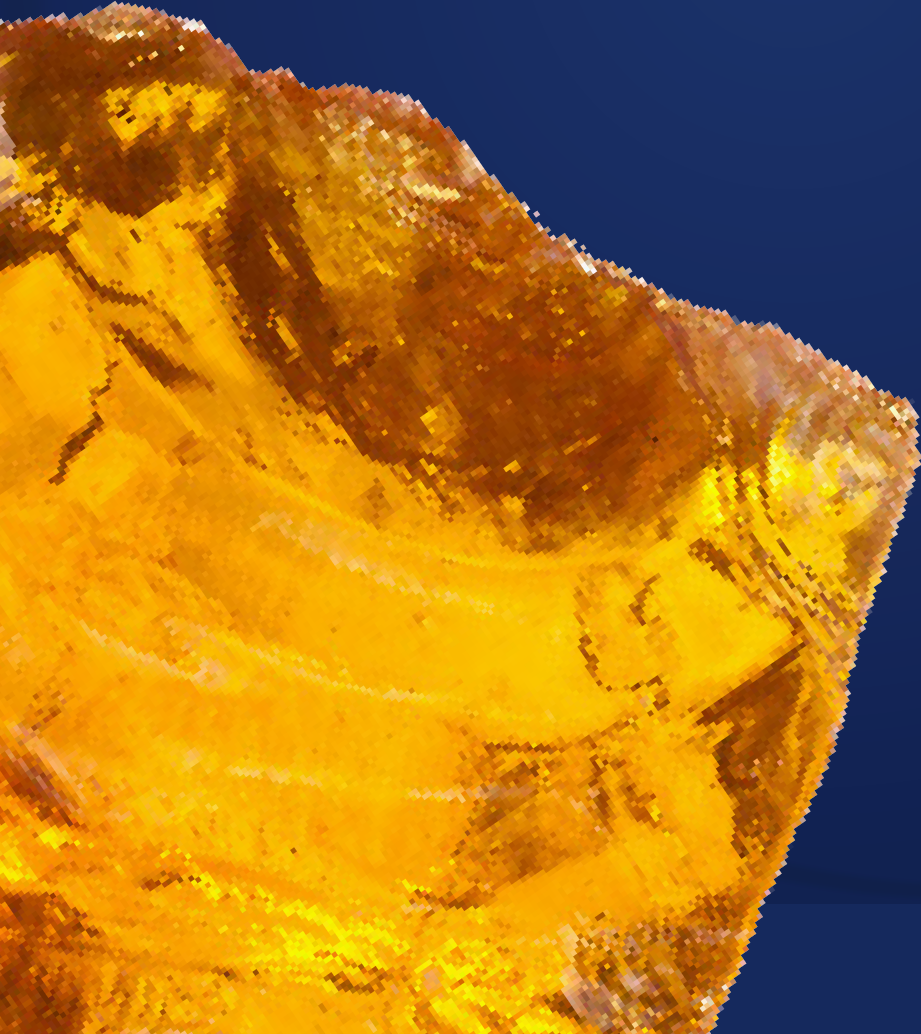


Alkid Reçine Tesisi



ALKİD REÇİNE NEDİR?

Alkidler, polihidrik alkol ve dibazik asitlerin polikondensasyon reaksiyonu ile oluşup, yağ ya da yağ asidi ile modifiye edilen bir tür poliestere sentetik reçinedir. Bilinen ilk poliestere çalışması sayılabilecek Berzelius'un (1847) tartarik asit ve gliserinin reaksiyonu ile başlayan sentetik reçine çalışması, sonrasında alkid reçine çalışmaları ile ikinci dünya savaşının ardından hız kazanmış olup boya ve vernik üretiminde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Alkid kelimesi alkol ve anhidrit kelimelerinden türetilmiş olup alkid reçinenin içeriğindeki polyester kısmı reçinenin sertliğine, yağ ve yağ asidi kısmı ise esneklik, yapışma, pigment ıslatma özelliğine ve solventler ile çözünürlüğüne yardım eder.

Alkid reçine boya ve vernik sistemlerinde film oluşumunu direkt etkileyen aynı zamanda fiziksel ve kimyasal direnç, yapışma, dayanım gibi kaplama filminin diğer önemli özelliklerini oluşturan en önemli yapı taşıdır.

Günümüzde konvansiyonel alkidler yaygın olarak kullanılmakta olup kimyasal yapısı uygun olduğundan birçok reçine ya da reaktif bileşiklerle "cold blend" olarak karıştırılarak ya da "hot blend" modifiye edilerek kullanılabilir. Alkid reçinesinin özelliklerinin daha da geliştirilmesi mümkündür.

Yeni tasarımlarla farklı modifiye alkid reçineler yapılabilir gibi günümüzde yüksek solidli sistemler ve özellikle emülsifiye alkidlere eğilim giderek artmaktadır.



ALKİD REÇİNE NASIL ÜRETİLİR?

Alkid reçine, polihidrik alkoller ile dibazik asitlerin esterleşmesi ve 200-260 °C'de yağ ve yağ asitleri ile modifikasyonu ile edilir. Alkid reçine üretim prosesi solventli ve solventsiz (füzyon) proses yöntemi olarak ikiye ayrılır.

Solventli üretim prosesinde reaktanlar yüklendikten sonra esterleşme reaksiyonundan çıkan su bir solvent yardımı ile azeotropi karışımı yaptırılarak oluşturulan reflü ile ortamdan

uzaklaştırılır ve istenilen asit ve viskozite özelliklerine ulaşmaya kadar polikondensasyon reaksiyonuna devam edilir.

Solventsiz proseste ise reaktanlar bir inert gaz yardımı eşliğinde, reaksiyondan çıkan su vakum yardımı ile alınarak gerçekleştirilir. Bu yöntem özellikle yağlı alkidlerde kullanılır.

Alkid üretim yöntemleri dört çeşittir:

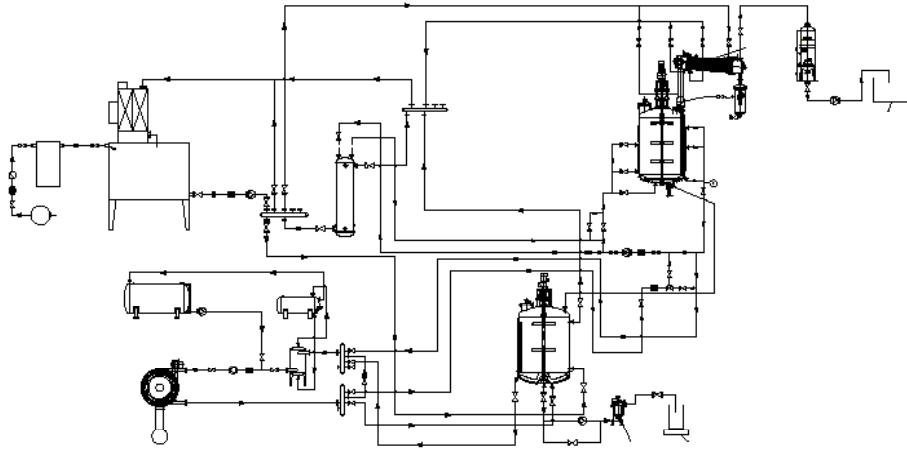
Alkolosis (Monogriserid) yöntemi: Bu yöntemde yağ asitlerinin trigliseridleri olan yağlar uygun bir katalist vasıtasıyla, poli-alkol ile birlikte ester değişimi reaksiyonu sonucu monogliserid formasyonuna çevrilir. Anhidrid (poliasit) ilave edilerek istenilen asit ve viskozite elde edinceye kadar 200-240°C’de reflüx altında esterleşme reaksiyonu gerçekleştirilir. Genellikle ekonomik olduğu için en çok tercih edilen yöntemdir.

Yağ asidi yöntemi: Yağ asidi, poliasit ve polialkol reaktöre yüklenir. İstenilen asit ve viskozite özelliklerine ulaşıncaya kadar 200-240°C’de esterleştirme reaksiyonuna sonucu alkid reçine üretilir. Yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir.

Yağ-poliasit (asidolisis) yöntemi: Yağların 260-270°C’de genellikle izoftalik asit ile reaksiyonundan sonra polihidrik alkol ilave edilir. Kondenzasyon reaksiyonu sonucunda alkid reçine elde edilir. Bazı özel ürünlerde tercih edilen bir yöntemdir.

Yağ asidi-yağ yöntemi: Yağ asidiyle birlikte, yağ kullanılarak sonradan polialkol ve poliasit ilavesi ile gerçekleştirilen ancak çok tercih edilmeyen bir yöntemdir.

P&ID:
ALKİD İMALATI



ISIMSAN TARAFINDAN YAPILAN ALKİD REÇİNE ÜRETİMİ

Isımsan’ın makine mühendisliği, komple sistem olan üretim tesislerinin yukarı ve aşağı akış süreçlerini en küçük detaylarına kadar göz önüne almaktadır. Isımsan, Türkiye’de alkid reçine tesisleri için makine imalatında lider konumda olup, Türkiye’de %30’dan fazla pazar payıyla faaliyet göstermektedir. Alkid reçine üretim yöntemlerinin tamamı ile yurtiçi ve yurtdışı pazarlarına katılmayı sürdürmektedir.



BİLEŞENLER

- Alkid reçine reaktörleri
- Kondenserler
- Kolonlar
- Dekantörler
- Tanklar
- Kızgın yağ kazanları
- Eşanjörler
- Soğutma kulesi
- Dolum sistemleri
- Benzer uygulamalar

UYGULAMALAR

- Alkid Reçineleri
- Mürekkep
- Boya
- Kimyasallar

AÇIKLAMALAR

- Yanıcı ve patlayıcı maddelerle ilgili yönetmeliklere uygunluk
- Aydınlatma ve elektrik bileşenleri için Atex exproof uygunluğu
- Yangın yönetmeliklerine uygunluğu
- İş güvenliği yönetmeliklerine uygunluk
- Statik elektrikten kaçınmak için önlemler

SERTİFİKALAR

Isımsan, aşağıdaki belirtilen uluslararası direktiflere ve yönetmeliklere uygun olarak imalat yapmaktadır:

- CE 2006/42/EC (Makine Direktifi)
- CE 2014/29/EU (Basıncılı Kaplar Direktifi)
- CE 2014/68/EU (Basıncılı Kaplar Direktifi)
- ATEX ürün grubu 2014/34/EU
- EHEDG (Hygienic Engineering Certifications)
- GMP (Good Manufacturing Practices)
- FDA (U.S. Food and Drug Administration)
- EAC (EuroAsia Comformity)

Isımsan, kalite yönetimi (ISO 9001), çevre yönetim sistemi (ISO14001), kaynak teknolojisi ve denetimi (ISO 3834 & 14731) ve kontrol teknolojisi (2006/42/EC) açısından sertifikalandırılmıştır.

TESİS İMALATI



DÜNYA ÇAPINDA ULUSLARARASI SATIŞ DANIŞMANLARIMIZ
KENDİ LİSANINIZDA DESTEK VERMEKTEDİR.

E:MAIL : sales @isimsan".com.tr

TELEFON : + 90 232 877 05 82

Cumhuriyet Mah.9081 Sok. No:59/1Ulucak
Kemalpaşa İZMİR

ISIMSAN®
MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET

www.isimsan.com.tr