

## 3.2. Termoplastik Yapıştırıcılar:

### 1. a) Akrilik Polimerler:

Akrilik polimerler basınca duyarlı yapıştırıcı yapımında kullanılan bir grup polimerdir. Akrilikler akrilik ve metakrilit asitlerden türemiş termoplastik maddelerdir ve çok çeşitli malzemelerin birleştirilmesinde yapıştırıcı olarak kullanılırlar.<sup>1</sup> Akrilik polimerler atmosferik şartlara dayanıklı oldukları gibi, asit ve tuzlu sudan etkilenmezler. Bir çok kimyasal maddeye karşı dayanımları yüksektir. Ancak alkoller, kuvvetli çözücüler ve kostiğe karşı pek dayanıklı değildirler. Akrilik yapıştırıcılar genel olarak suya dayanıklıdırlar ve ışığa karşı mükemmel stabilite gösterirler. İçine çeşitli maddeler katılarak dayanımları daha da artırılabilir.

Akrilik polimerler organik çözücü içinde istenen (uygulama için gerekli) yoğunlukta hazırlanabilir. Su içinde dağılmış olarak kullanılırlar (dispersiyon). Çözelti halindeki akrilik polimer uygulandığı yüzeyde çözücü maddenin uçmasıyla yapıştırılacak yüzeyleri bir arada tutan katı polimer ortaya çıkar. Ancak bu sırada bir miktar çekme ve küçülme söz konusu olabilir.

Akrilik polimerlerin koruma alanında en yaygın olarak kullanılanı paraloid / acryloid serisindeki ürünlerdir. Şeffaf reçine boncukları şeklinde üretilirler. Aseton/toluene ve diğer organik çözücüler içinde çözülürler. Koruma alanında yaygın olarak kullanılan paraloid türleri şunlardır:

- Paraloid B-72 (Pişmiş topak eser koruma çalışmalarında)
- Paraloid B-48 N (Metal koruma çalışmalarında)
- Paraloid B-44
- Paraloid B-67

#### Akrilik Yapıştırıcıların Kullanım Avantajları:

- ✓ Kuvvetli yapışma özelliği gösterirler,
- ✓ Şeffaftırlar,
- ✓ Sertleştiklerinde çözücülerle yeniden çözünürler ve yüzeyden sıyrılarak temizlenebilirler (geriye dönüşlüdürler),
- ✓ Boşluk doldurma özellikleri iyidir. Bu nedenle dolgu yapmada kullanılabilirler
- ✓ Zaman içinde yapısal özelliklerini kaybetmezler,
- ✓ Cam geçiş ısısı oda sıcaklığının üstündeki değerlerden yüksektir. Bu nedenle bir kere sertleştikleride yumaşmaları veya şişmeleri zordur,
- ✓ Yapıştırıcı, yüzey kaplayıcı veya kevvetlendirici olarak etkilidirler,
- ✓ Islak veya kuru objelere uygulanabilirler.

#### Akrilik Yapıştırıcıların Kullanımında Dezavantajlar:

- ✓ Çözücünün buharlaşması uzun sürebilir. Kalın kenarlı birleşme yüzeyleri veya zor vazo formları söz konusu olduğunda kurumanın tamamlanması haftalar alabilir. Bu durumda destekleyici elemanlar kullanmak gerekebilir,
- ✓ Yapıştırılan yüzeylerin sonradan açılması (ayrılması) uzun sürebilir,

---

<sup>1</sup> Kaya, Feramuz 2004, Ana Hatları ile Yapıştırıcılar, İstanbul: Birsen Yayınları, 132-135

- ✓ Eğer yapıştırılan bir kırık yüzeyin düzeltilmesi gerekiyorsa, çözücü uygulandığında yapıştırıcı yumuşamak yerine tamamen açılır.

Yüksek kalitede birleştirme sağladıkları için müzede koruma ve arazi uygulamaları için önerilir. Reçine boncukları ile çözücü karıştırılarak hazırlanan yapıştırıcılar, tüpte hazır satılanlara tercih edilmelidir.

### **1.b) Akrilik Polimer Dispersiyonları:**

Sıvı içerisinde dağılmış olarak veya sıvı halde bulunan katı maddenin oluşturduğu iki fazlı yapıştırıcı sistemine dispersiyon denir.<sup>2</sup> Çözücülerin, yapıştırıcıların hazırlanmasında kullanılması veya çözücü bazlı yapıştırıcılarda çözücülerin buharlaşarak sistemden ayrılması, yangın, patlama, zehirlilik ve benzeri tehlikeler oluşturabilmektedir. Ayrıca bir polimerin her çözücüde aynı oranda çözünmediği dolayısıyla solüsyon içerisinde katı madde miktarının değiştiği ve bu durumun polimerin çözünürlüğünü ve solüsyonun viskozitesini etkilediği bilinmektedir. Sulu dispersiyonlarla, çözücü bazlı olan solüsyonların oluşturduğu tehlikeler önlenmekte ve ayrıca daha fazla yapışma sağlayan ve daha fazla katı madde içeren sadece yapışma değil, aynı zamanda yüzeylerin kaplanması ve lamünasyonu mümkün olmaktadır.<sup>3</sup>

Akrilik polimerlerin dispersiyonları, reçine tutkallarının üretildiği akrilik bileşiklere benzerler. Tümü de su bazlı stok çözeltiler halinde üretilirler ve daha çok sağlamlaştırıcı ve kuvvetlendirici olarak kullanılırlar. Akrilik polimerler su ile tam olarak karışmadıklarından, su içinde homojen şekilde kalabilmelerini sağlayıcı maddeler eklenir. Bu maddeler de polimere beyaz renk verir. Yapıştırıcı kuruduğunda yeniden şeffaf hal alır. Kurumuş olan akrilik polimerin yeniden çözünebilmesi için organik çözücüye gerek duyulur.

Primal AC-33 bir akrilik polimer dispersiyonudur. Mozaik ve duvar resimlerinin konsolidasyon işleminde kullanılır.

#### **Avantajları:**

- ✓ Kurumadan önce su ile temizlenebilir. Nemli veya ıslak obje / yüzeylerin konsolidasyonunda kullanılabilir.

#### **Dezavantajları:**

- ✓ Tamamen kurumasa zaman alır (suyun buharlaşma hızına bağlı olarak).
- ✓ İçine konulan ek maddeler akrilik polimerlerin yaşlanma davranışlarını etkileyebilir; zamanla geriye dönüşlülüğü zorlaşabilir.

Arazide yapılacak bazı uygulamalar için yararlı olabilir, ancak yüksek kalitede müzede sergi amaçlı restorasyon için önerilmez.

<sup>2</sup> Kaya, Feramuz 2004, Ana Hatları ile Yapıştırıcılar, İstanbul: Birsen Yayınları, 307

<sup>3</sup> Kaya, Feramuz 2004, Ana Hatları ile Yapıştırıcılar, İstanbul: Birsen Yayınları, 233