

Epoksi Boya Teknik Şartnamesi

1. Epoksi Kaplama veya Epoksi Boya Uygulanacak Beton Yüzeyler:

Epoksi boya yapılacak beton basınç dayanımının 25 N/mm² ve beton yüzey çekme dayanımının 1,5 N/mm² ve üzeri olması gerekmektedir. Çekme dayanımı kontrolü çekme test cihazı (Pull Off Çekme Test Cihazı) ile yapılmalıdır. Oluşabilecek çekme gerilmelerine karşı çift kat çelik hasır veya projesine uygun donatılarının yerleştirilmiş olması gerekir. Epoksi uygulama yapılacak yüzeyde yüzey sertleştirici **kullanılmamalıdır**. Yüzey, perdah makinesinde tepsi takılı haldeyken düzgün bir şekilde perdahlanmalı, pürüzsüz ve dalgalanma olmayan bir yüzey elde edilmelidir. Çatlak kontrolü için genel mühendislik kuralları çerçevesinde derz kesim işlemi yapılmalıdır. Epoksi boya veya epoksi kaplama yapabilmek için betonun bağıl nem oranının %4'ün altında olması gerekir. Yani; mevsim ve ortam koşullarına bağlı olmakla birlikte beton dökümünden itibaren en az 4 hafta geçmelidir. Gerekli nem koşulları ve bekleme süreleri sağlanamıyorsa, farklı astar ve kaplama sistemleri değerlendirilmelidir.

1.1. Sıcaklık ve Nem:

Epoksi uygulaması için, ortam ve beton yüzey sıcaklığı +10°C ile +30°C aralığında olmalıdır. Beton nem oranının koşulsuz %4 ve altında, ortamdaki bağıl nem oranının %80'nin altında olması gerekmektedir. Bağıl nemin; şebnem noktası olarak da söylenen yoğuşma sıcaklığının altında olması gerekmektedir. Beton nem oranı nemölçer kullanılarak ölçülmeli, gerektiğinde ortam sıcaklığı yükseltilmelidir.

2. Yüzey Hazırlığı Yapılması:

Epoksi boya işinin birinci adımı olarak; gevşek parçacıkların, düşük mukavemetli şerbet tabakasının alınması ve yüzeyin pürüzlendirilmesi amacıyla, yüzey hazırlığı yapılacaktır. **Yüzey hazırlığı, vakumlu bilyeleme makinesi (Blastrac) ile yapılmalıdır**. Piyasada sıklıkla kullanılan; mermer silim makinesi, elmas uçlu el makineleri veya rotatiger, yüzey hazırlığında kullanılmayacaktır. Ancak, Blastrac'ın giremediği makine dipleri, kenar-köşelerde ve yüzeydeki yüksek yerlerin siliminde bu aletler kullanılabilir.

Aderansı azaltacak veya engelleyecek; her türlü toz, boya, yağ, gres benzeri kir yüzeyden temizlenecektir. Yağın çok derinlere işlediği tabakalar var ise bu tabakaların kaldırılması gerekebilir. Yağlı bir yüzeye epoksi uygulaması yapılmaz. Yüzeyler sağlam, temiz, pürüzlü ve açık gözenekli bir hale getirilir. Kuşgözü boşluklar, delikler tamamen açık hale getirilecektir.

Hazırlanmış yüzeylere bir sonraki aşamada epoksi astar uygulaması yapılacaktır. Epoksi astar yüzey ile yapılacak boya arasındaki bağlayıcı katmandır. Astarın görevini yapabilmesi, betona tutunabilmesi için yüzey hazırlığının tekniğine uygun bir şekilde yapılması çok önemlidir.

2.1. Yüzey Tamirata Yapılması:

Çukur, çatlak, kırık, segregasyon gibi hatalar epoksi astar ve epoksi harç ile yapılır. 4-5 mm den daha derin ve büyük alanlı tamiratlar epoksi kaplamaya uygun çimento esaslı tamir harçları ile de yapılabilir. Çatlakların derin olması ve zeminden su gelme tehlikesi var ise epoksi enjeksiyon yapılarak çatlak kesidinin doldurulması gereklidir. Çatlakların zaman içinde hareket ederek kaplamaya yansması olasılığı var ise, cam elyaf ile güçlendirerek tamirat yapılması konusu değerlendirilmelidir. Bazı durumlarda epoksi enjeksiyon ile nem ve su transferi engellenememektedir. Bu durumlarda çatlak kesidini ve altındaki boşlukları dolduracak reaktif poliüretan enjeksiyon uygulaması yapılmalıdır. Bu durumda epoksi uygulama yapmadan önce uyulması gereken nem şartlarına ve bekleme sürelerine dikkat edilmelidir.

3. Malzemelerin Karıştırılması:

Epoksi malzemeler karıştırılırken düşük hızlı (300-400 dev/dk) bir karıştırıcı kullanılmalıdır. Döner kovalı, kanallı veya düz tip bir karıştırıcı kullanılabilir. Serbest düşmeli karıştırıcılar kullanılmamalıdır.

Epoksi malzeme hazırlanırken önce A bileşeni (epoksi reçine) düşük devirli karıştırıcı ile karıştırılır, karıştırma işlemi devam ederken yavaş yavaş B bileşeni (epoksi sertleştirici) üzerine ilave edilir ve malzeme homojen hale gelinceye kadar 3 dakika boyunca karıştırma işlemi sürer. A ve B bileşenleri karıştırıldıktan sonra eğer kuvars ilave edilirse karıştırma işlemine 2 dakika daha devam edilir. Hava sürüklenmesini en aza indirmek için malzeme gereğinden fazla karıştırılmamalıdır.

4. Epoksi Astar Uygulaması:

Temizlenmiş, çatlak ve derz tamirâtı yapılmış, nem ve su sorunları olmayan betonarme yüzey, epoksi astar atılmaya uygun hale getirilmiştir. Yüzeğe Sikafloor 156 solventsiz epoksi astar uygulanır. Malzeme sarfiyatı yüzey koşullarına göre değişiklik göstermektedir. Sikafloor 156 solventsiz epoksi astar, yüzeğe rulo ile tek kat emprenye edilmelidir. Epoksi astar; boşlukları doldurur, yüzeyin darbe ve kimyasal direncini arttırır, aynı zamanda kendisinden sonra gelen katların yüzeğe yapışmasını sağlar.

4.1. Birinci Kat Epoksi Boya Uygulaması:

Sikafloor 156 Solventsiz Epoksi Astar uygulanan yüzeyler nem, toz ve hava akımından korunmalı. Herhangi bir şekilde yaya veya araç trafiğine açılmamalıdır. Hava ve ortam sıcaklığına bağlı değişmekle birlikte astar uygulamasından sonra üzerine Sikafloor 7500 epoksi esaslı kaplama malzemesi istenilen renkte, rulo ile uygulanır.

4.2. Son Kat Epoksi Boya Uygulaması:

Sikafloor 7500 epoksi esaslı kaplama malzemesi bir kat daha uygulanır. +20 °C'de 20 saatte yaya trafiğine açılabilir. 7 gün içerisinde mekanik yüklere ve kimyasal etkilere dayanım kazanır. 14 gün içerisinde tam kürünü alır.

5. Genel Notlar:

- Kullanılacak malzemeler Sikafloor 156 ve Sikafloor 7500'dür.
- Kaplanacak alan boş ve temiz olacaktır.
- Zemin kaplaması işleminde sırasında diğer çalışanların girmesine izin verilmeyecektir.
- Bütün pencere ve kapılar yerleştirilmiş ve kapalı olacaktır.
- Yüzeyde su sızıntısı olmamalıdır.