

Zemin Kaplaması Teknik Şartname

Epoksi Boya (Epoksi Coating)

Epoksi Kaplama Uygulaması Yapılacak Betonarme Yüzeyler:

Epoksi kaplama uygulaması yapılacak betonarme döşemede beton basınç dayanımının en az 25 N/mm² ve beton yüzey çekme dayanımının en az 1,5 N/mm² olması gerekmektedir. Çekme dayanımı çekme test cihazı (Pull Off Çekme Test Cihazı) ile yapılacaktır. Saha betonu dökülürken, çekme gerilmeleri hesaba katılacak, çift kat çelik hasır veya projesine uygun donatı yerleştirilecektir. Epoksi uygulama yapılacak alanda saha betonu dökülürken yüzey sertleştirici **kullanılmayacaktır**. Betonarme yüzey, perdah makinesinde tepsi takılıyken düzgün bir şekilde perdahlanacak, dalgalanma olmayan ve düzgün bir yüzey elde edilecektir. Saha betonunda oluşması olası çatlakların kontrolü için genel mühendislik kuralları çerçevesinde derz kesim işlemi yapılacaktır. Epoksi kaplama işlemine başlayabilmek için betonun bağıl nem oranının %4'ün altında olması gerekmektedir. Mevsim ve ortam koşullarına bağlı olmakla birlikte, beton dökümünü takiben en az 4 hafta geçmelidir. Gerekli nem koşulları ve bekleme süreleri sağlanamıyorsa, farklı astar ve kaplama sistemleri değerlendirilecektir.

Sıcaklık ve Nem:

Epoksi kaplama uygulaması için, ortam ve beton yüzey sıcaklığı +10°C ile +30°C arasında olması gereklidir. Beton nem oranı koşulsuz ağırlıkça ≤%4 olmalı ve ortamdaki bağıl nem oranının %80'den küçük olması gereklidir. Bağıl nemin; şebnem noktası olarak da bilinen "Yoğuşma Sıcaklığı"nın altında olması gereklidir. Beton nem oranı nemölçer ile ölçülecek, gerektiğinde ortam sıcaklığı yükseltilecektir.

Yüzey Hazırlığı:

Epoksi kaplama yapmaya uygun betonarme zeminlerde; olası gevşek parçacıkların, zayıf şerbet tabakasının, var ise yağ ve kir tabakasının alınması ve yüzeyin pürüzlendirilmesi ve temizlenmesi amacıyla, yüzey hazırlığı yapılır. Epoksi kaplama yüzey hazırlığı, vakumlu bilyalama makinası (Shot Blasting-Blastrac) veya benzer yüzey hazırlığı makinaları ile yapılacaktır. Yüzey hazırlığı işlemi sonunda yüzeyler temiz, kuru, yağ ve kir tabakasından, varsa kür malzemelerinde arındırılmış olacaktır. Zayıf beton uzaklaştırılacak, kuşgözü boşluklar ve delikler tekniğine uygun bir biçimde tamir edilecektir. Betonarme yüzeylerdeki çimento şerbeti aşındırıcı donanım kullanılarak kaldırılacak, yüzeyler, açık gözenekli bir hale getirilecektir. Yüzeydeki yüksek yerler aşındırılarak zımparalanacak ve temizlenecektir. Uygulama yapılacak yüzeydeki tüm toz, gevşek ve oynak parçacıklar fırça ve süpürge ile temizlenecektir.

Yüzey Tamirâtı:

Çukurlar, betonarme yüzeydeki kırık ve çatlaklar varsa segregasyonlar epoksi astar ve epoksi mortar ile yapılır. Çatlakların 4-5 mm den daha derin ve büyük alanlı olması durumunda, çimento esaslı tamir harçları da tercih edilebilir. Zeminden su gelme tehlikesi var ise epoksi enjeksiyon yapılarak çatlak kesidinin doldurulması seçeneği gözden geçirilmelidir. Betonarme döşemenin çalışıp mevcut kaplamada çatlak oluşma tehlikesi var ise, cam elyaf ile uygulama yapılmalıdır. Epoksi enjeksiyon ile su veya nemin kapiler yükselmesi engellenemeyecek ise poliüretan enjeksiyon yöntemi ile olası sızıntı bölgeleri doldurulmalıdır. Bu durumda epoksi uygulama yapmadan önce uyulması gereken nem içerik koşullarına, bekleme sürelerine dikkat edilmelidir.

Malzemelerin Karıştırılması:

Epoksi malzeme hazırlanırken önce A bileşeni (epoksi reçine) düşük devirli (300-400 devir/dk.) karıştırıcı ile karıştırılacak, karıştırma işlemi devam ederken yavaş yavaş B bileşeni (epoksi sertleştirici) üzerine ilave edilecek ve malzeme homojen hale gelinceye kadar, en az 3 dk karıştırma işlemi sürecektir.

Epoksi Astar Uygulaması:

Gerekli yüzey hazırlığı, temizliği ve tamiratları yapılmış, minimum nem koşullarını sağlayan betonarme yüzey, Solventsiz Epoksi Dekapol CP203, Astar uygulamasına hazırdır. Uygulamada kullanılacak diğer malzemeler gibi epoksi astar da solventsiz olacaktır. Epoksi astar sarfiyatı 400 gr/m² olacaktır. Epoksi astar; betonun içine nüfuz eder, boşlukları doldurur, yüzeyin darbe ve kimyasal direncini arttırır, çok yüksek bir direnç ile betonarme yüzeye yapışır. Kendisinden sonra gelen katların kendisine yapışması ile de yapılan kaplamanın betonarme yüzey ile bütünleşmesini sağlar.

Ara Kat Uygulaması:

Solventsiz epoksi astar uygulanan yüzeyler nem, toz ve hava akımından korunacak, yaya veya araç trafiğine açılmayacaktır. Hava ve ortam sıcaklığına bağlı olarak değişmekle birlikte astar uygulamasından 8-24 saat sonra üzerine solventsiz epoksi ara kat uygulaması yapılacaktır. Epoksi ara kat istenilen renkte ve rulo ile uygulanacaktır. Solventsiz Epoksi Dekapol ML457 Ara Kat malzemesi 300 gr/m² sarfiyatla uygulanacaktır. Uygulama mala ile yapılacak, içerisine 100 gr/m² sarfiyatla dolgu girilecektir.

Epoksi Coating Son Kat Uygulaması:

Epoksi ara kat uygulamasının ardından, yüzeyler nem, toz ve hava akımından korunacaktır. Herhangi bir şekilde yaya veya araç trafiğine açılmayacaktır. Hava ve ortam sıcaklığına bağlı değişmekle birlikte ara kat uygulamasından 8-24 saat sonra üzerine son kat olarak, solventsiz epoksi boya uygulanacaktır. İstenilen ve ihtiyaç duyulan yüzey pürüzlülüğüne bağlı olarak, zımpara yapılabilir. Solventsiz Epoksi Dekapol CT455 Boya, istenilen renkte, çek pas ve/veya rulo ile ve 300 gr/m² sarfiyat olacak şekilde uygulanacaktır. Uygulama bittiğinde hafif grenli bir görümlü bir yüzey elde edilecektir. Hava ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, uygulama alanı 24-48 saat içinde yaya trafiğine açılabilir.