

ÖNKORUMA (Emprenye)

Ahşap önkoruma(emprenye) ahşabın bünyesine, onu zararlı mantar ve böceklerden koruma amacı ile, çeşitli kimyevi maddelerin emdirilmesi işlemidir. Bu işlem ahşap malzemeye kullanılmadan önce ve bir kez uygulanır ve ahşap malzemeye istenen hizmet ömrünü sağlar. Ahşap önkoruma işlemi belli bir teknoloji gerektirir. Ahşabın cinsi, kullanılacağı ortam ve ondan beklenen hizmet ömrüne göre kullanılması gereken maddeler ve uygulama yöntemleri farklıdır. Bazı durumlarda önkoruma maddeleri ahşaba özel bir tesiste basınç altında uygulanmalıdır, bazı durumlarda ise basit bir daldırma işlemi yeterli olabilir. Önkoruma ahşabı belirli bir hizmet ömrü olan, güvenilir ve çağdaş bir mühendislik malzemesi haline getiriyor. Önkorumalı çam doğrama için İngiliz standartlarının verdiği hizmet ömrü 60 yıl. Ahşap beton, çelik ve plastikten daha uzun ömürlü. Ahşap önkoruma teknolojisi Türkiye'ye 1915 yılında girmiş olmasına rağmen yapı ahşabı, ve pencerelerin çok küçük oranı önkoruma işleminden geçmektedir.



Önkoruma mı, Emprenye mi?

İngiltere'de ve ABD de "önkoruma" karşılığı olarak "wood preservation" deyimini kullanılmaktadır. Türkiye'de yıllardır kullanılan emprenye kelimesinin işlemi doğru tanımlamadığını düşünüyoruz ve emprenye yerine Türkçe olan ÖNKORUMA ifadesinin kullanılmasının gerektiğine inanıyoruz.

ÖNKORUMA MADDELERİ

Bir ahşap koruyucudan istenen en önemli şey, ahşabı mantar ve böcek tahribatına karşı korumasıdır. Üç ana tip ahşap önkoruma maddesi bulunmaktadır. Bunlar ahşabın kullanılacağı yere göre uygulanırlar.

- Yađlı veya yađda çözünen önkoruma maddeleri
- Suda çözünen önkoruma maddeleri
- Organik solvent esaslı önkoruma maddeleri

Yađlı ve yađda çözünen önkoruma maddeleri

Bu tür önkoruma maddelerinin en yaygınını kullanımı 150 yıldan eski olan kreozot, esas olarak demiryolu traversleri, tel direkleri ve deniz içi tahkimat direklerinin önkorunması için kullanılmaktadır. Kokusu sebebiyle bazı uygulamalar için sakıncalıdır. Kreozot demiryolu traverslerinin korunması için idealdir. Yağlı olması nedeniyle ahşabı mantar ve böcek tahribatına karşı korumasına ek olarak mekanik darbelere karşı da korur. Kreozot uygulanmış ahşap daha az çatlar.

Suda çözünen önkoruma maddeleri

Genel olarak çeşitli metal tuzlarının suda çözülmüş halleridir. En sık bakır / krom / arsenik (CCA) tuz çözeltileri kullanılır ve kuru ahşaba yüksek basınçta emdirmeye tatbik edilir. CCA grubu önkoruma maddeleri, ahşabın bünyesine kimyasal olarak bağlanır ve yıkanıp çıkmaz. CCA uygulanmış bir teldireğın hizmet ömrü en ağır şartlarda 60 yıldır. Plastik, beton ya da çelikten imal edilmiş tel direklerin hizmet ömürleri bu rakamın tarısına bile erişememektedir.

İşlem esnasında ahşap, suya doygun haldedir ve tekrar ve kurutulmalıdır. Doğrama gibi nihai boyutların veya yüzey kalitesinin kritik olduğu durumlarda ahşabın işleme sokulması için uygun değildir. CCA ile işlenmiş ahşap toprakla temas ve diğer benzeri tehlikeli durumlar için uygundur. Direklerde, taşıyıcı elemanlarda kullanılır. Önkoruma sanayiinin yeni su bazlı ürünleri mevcuttur. En önemlileri organik solvent esaslı organik koruma maddelerinin yerini tutmak için üretilmiş olan mikro emülsiyonlardır.



Organik solvent esaslı önkoruma maddeleri

Hafif organik solvent esaslı önkoruma maddeleri (LOSP), mantarlara ve böceklerle, etkili kimyasalların bir organik solventteki çözeltileridir. Bunlar, ahşaba sudan daha kolay nüfuz ederler ve bu sebeple daldırma ile tatbik edilebilir, daha kontrollü ve derin bir işlem gerektiğinde çift vakumlu sistem kullanılır. Bir LOSP olan Protim 230 WR'nin özelliklerine bakabilirsiniz. Organik solvent esaslı önkoruma maddesi su basma seviyesinin üzerindeki yapı ahşabının önkoruması için kullanılır.

Organik Solvent Esaslı Ahşap Önkoruma Maddelerinin Avantajları

İşlem sonrasında uzun süreli kuruma gerektiren suyla taşınan koruyucuların aksine birçok hafif organik solvent koruyucu, tatbik edildikten sonraki 48 saat içinde boya uygulanmasına izin verirler. Hafif organik solventlerin diğer avantajları şunlardır:

Ahşabın nem içeriğini etkilemezler. İşleme sokulan ahşabın boyutlarını etkilemezler. Yüzeyde liflenmeye neden olmazlar. Çoğunlukla ahşabın çalışmasını azaltmak için su itici katkıları içerirler. Alüminyum, orta sertlikteki çelik gibi metallerde korozyona neden olmaz. Renksizdirler.



ÖNKORUMA YÖNTEMLERİ

Önkoruma maddeleri ahşabın bünyesine çeşitli yöntemlerle uygulanır.

Uygulanacak önkoruma yönteminin seçilmesinde üç faktör önemlidir. Ahşabın cinsi, kullanılacağı ortam ve tasarlanan hizmet ömrü. Doğru seçimi yapabilmek için yeni Avrupa Standartları hazırlanmıştır.

Biz burada sadece yapı ahşabının önkorumasında yaygın olarak kullanılan iki önemli yöntemden söz edeceğiz.



Vakumlu-Basınçlı Yöntem

Önkoruma işlemi uygulanmak istenen malzeme, özel bir basınç silindirene yerleştirilir ve bir süre vakum altında tutularak hücrelerin içindeki hava alınır. Bundan sonra silindir, önkoruma maddesi ile doldurulur ve 10-14 atmosferlik hidrolik basınç uygulanır. Bu işlem ile önkoruma maddesi, ahşap malzemenin tüm diri odununa ve öz odunun bir kısmına nüfuz ettirilir. Yapı ahşabının bu yöntemle önkorumasında tüm dünyaya yaygın olarak suda çözünen bakır/krom/arsenik (CCA) tuzları kullanılmaktadır. Bu tuzlar suda çözüldükleri halde karmaşık kimyasal değişimler sonucunda ahşabın bünyesinde sabitleşir ve en ağır şartlar altında bile yıkanıp çıkmazlar. Bu yöntemle önkoruma uygulanmış ahşabın sağlık açısından bir sakıncası yoktur. Boyanabilir, yapıştırılabilir ve çok uzun kullanım ömrüne sahiptir. Örneğin doğal halde beş yılda çürüyen bir elektrik direğinin kullanım ömrü bu işlemle, boya ya da bakım gerekmeden 50 yıla çıkmaktadır. Bu yöntem doğrama gibi hassas işlenmiş malzemeler için uygun değildir.

Çift Vakum Yöntemi

Çift vakum yönteminde malzemeye yüksek basınç uygulanmaz ve organik solvent bazlı, mantar ve böcek tahribatına karşı etkili aktif maddelere ek olarak ahşabın su emmesini engelleyen özel katkı maddeleri içeren önkoruma maddeleri kullanılır. Çift vakum yöntemiyle önkoruma uygulanan ahşap çürümez, işlem öncesi boyutlarını korur ve daha az çalışır. Bütün bunlar ahşaba, üzerindeki boyanın ömrünü uzatmak, daha hassas toleranslarla işlenebilmek gibi ek avantajlar sağlar. Bu önkoruma yöntemi, pratik oluşu, tesisin kurulması için büyük bir yatırım gerekmemesi nedenleriyle Avrupa'da hızla yaygınlaşmaktadır. Bugün İngiltere'de 500'den fazla çift vakum tesis bulunmakta ve özellikle dış doğramalara bu yöntemle önkoruma uygulanması, kamu yapı kuruluşları tarafından şart koşulmaktadır. İşlem hakkında daha fazla bilgi için Protim Solignum ve Senkron sayfalarına başvurabilirsiniz.

Daldırma

Organik solvent esaslı önkoruma maddeleri ahşaba daldırma ile de uygulanabilir.