

B-S1-d0 sertifikalı AHŞAP ALEV ÖNLEYİCİ solisyon uygulamasıyla yapılacak emdirme (emprenye) yöntemi "uygun kalınlık" ve "denetim/kalıcılık" açısından sürme esaslı (boya/vernik) sistemlere göre çok büyük teknik ve operasyonel avantajlar sağlar.

Ancak bu avantaj yüzeydeki bir mikron/kalınlık parametresinden ziyade, yangın geciktirici malzemenin **ahşabın iç yapısına penetre olması (derinliğine işlemesi)** esasına dayanır.

"Kalınlık" ve Uygulama Açısından Karşılaştırma

Kriter	Emdirme (Emprenye) Yöntemi	Sürme Esaslı (Boya / Vernik)
Ölçüm Parametresi	Kuru Film Kalınlığı (mikron) yoktur; Kuru Madde Tutulumu (\$kg/m^3\$) esas alınır.	Kuru Film Kalınlığı (DFT - mikron) veya yüzey sarfiyatı (\$g/m^2\$) esas alınır.
Yüzey Soyulması / Çizilme Riskleri	Malzeme ahşap liflerinin içine işlediği için yüzeydeki darbe, çizilme veya zımparalamayla yanmazlık özelliği kaybolmaz.	Yüzeydeki tabaka çizilir, soyulur veya yıpranırsa koruyucu film katmanı bozulur ve yangın sınıfı düşer.
Uygulama Hataları (Kalınlık Riskleri)	Basınçlı otoklav veya daldırma ile standart absorpsiyon sağlandığından insan elinden kaynaklı "eksik mikron" hatası minimumdur.	Fırça/rulo uygulamasında her noktaya eşit mikron (örn. 250 mikron) atmak zordur; girintili/çıkıntılı alanlarda eksik kalınlık riski yüksektir.
Estetik ve Yüzey Katmanı	Yüzeyde ekstra bir katman (film) oluşturmaz; ahşabın doğal dokusu korunur, kalınlık toleransı problemi yaratmaz.	Yüzeyde belirgin bir film tabakası oluşturur, kalın kaplamalar detayları doldurabilir veya görünümü değiştirebilir.

Emdirme Yönteminin Sağladığı Temel Avantajlar

1. "Eksik Mikron" Tartışmasını Ortadan Kaldırır:

Sürme sistemlerde İtfaiye veya Yapı Denetim denetçileri yüzeyden ölçüm cihazı (DFT metre) ile mikron kontrolü yapar ve "burası 150 mikron kalmış, B sınıfı sağlamaz" diyebilir. Emdirme işleminde ise kontrol yüzey mikronu ile değil, **ahşabın metrekübine giren kimyasal miktarı (\$kg/m^3\$)** ve şarj raporları ile kanıtlanır.

2. İç Mekan ve İşleme Esnekliği:

Emdirilmiş ahşap kesildiğinde, ebatlandığında veya yüzeyi hafifçe zımparalandığında yangın geciktirici kimyasal ahşabın derinliklerine kadar işlediği için yanmazlık koruması devam eder. Sürme boyalarda ise kesim yapılan kenarın tekrar boyanması gerekir.

3. Uzun Ömürlülük:

İntümesan (köpüren) boyalar zamanla nem, UV veya mekanik aşınma nedeniyle performans kaybına uğrayabilir. Emdirilmiş solüsyonlar ahşabın hücreli yapısına hapsediği için (iç mekan şartlarında) ömür boyu performansını korur.

Şantiye ve Belgelendirme Açısından Dikkat Edilmesi Gereken Nokta

Emdirme solüsyonu kullanmanın "B-s1, d0" geçerliliği alabilmesi için şart şudur:

- Solüsyon sertifikası tek başına yeterli değildir. Ahşabın **türü (çam, meşe vb.), et kalınlığı ve uygulanan emdirme metodu (otoklav vakum-basınç veya daldırma süresi)** belirtilerek alınmış bir **TS EN 13501-1 Sistem Test Raporu** olmalıdır.
- Vakum-basınçlı otoklav emprenyesi yapılmadan, sadece basit bir kapta daldırma veya pülverize (fısfıs) emdirme yapılırsa, istenen kg/m^3 tutulum miktarına ulaşamayabilir ve test standartlarını karşılamayabilir.

Özetle: Emdirme yöntemi, sürme boyalardaki "film kalınlığı tutturma, soyulma ve eksik mikron" risklerini tamamen ortadan kaldırdığı için teknik olarak çok daha güvenilir ve avantajlı bir çözümdür.