



İZOBEDEL POLİÜRETAN ENJEKSİYON TEKNİK UYGULAMA ŞARTNAMESİ

1. GENEL TANIM

Bu teknik şartname; betonarme yapılarda, perde betonlarda, temel sistemlerinde, su depolarında, tünellerde, havuzlarda ve benzeri yapılarda oluşan aktif su kaçaklarının durdurulması amacıyla uygulanacak poliüretan enjeksiyon sistemlerinin teknik uygulama esaslarını kapsamaktadır. Poliüretan enjeksiyon sistemi; yapı içerisinde oluşan çatlak, boşluk, soğuk derz ve aktif su geçiş noktalarına özel enjeksiyon ekipmanları yardımıyla uygulanarak su geçirimsizlik sağlamayı amaçlayan profesyonel bir yalıtım yöntemidir. Kullanılacak enjeksiyon malzemeleri yüksek reaksiyon kabiliyetine sahip, düşük viskoziteli ve yapı içerisine yüksek penetrasyon sağlayabilen profesyonel sistemlerden oluşacaktır.

2. POLİÜRETAN ENJEKSİYON SİSTEMİNİN TANIMI

Poliüretan enjeksiyon; beton ve benzeri yapılarda oluşan kılcal çatlaklar, derz boşlukları, segregasyon alanları ve aktif su kaçaklarının durdurulması amacıyla özel kimyasal enjeksiyon reçinelerinin basınçlı enjeksiyon yöntemi ile yapı içerisine uygulanması işlemidir. Malzeme su ile temas ettiğinde reaksiyona girerek genleşir ve yapı içerisindeki boşlukları doldurarak su geçişini keser. Sistem; suyun yüzeyden değil, yapının içerisinden kontrol altına alınmasını hedeflemektedir.

3. UYGULAMA ALANLARI

- Temel ve perde beton sistemleri
- Asansör çukurları
- Su depoları
- Teras ve döşeme sistemleri
- Tüneller ve altyapı yapıları
- Baraj ve HES yapıları
- Yüzme havuzları
- Soğuk derz bölgeleri
- Aktif su sızıntısı bulunan beton yapılar
- Dış müdahale imkânı bulunmayan yapısal bölgeler

4. SİSTEMİN ÖZELLİKLERİ VE AVANTAJLARI

- Yüksek elastikiyet özelliğine sahiptir.
- Aktif su kaçaklarında etkili çözüm sağlar.
- Su ile temas ettiğinde kontrollü genleşme gösterir.
- Nemli yüzeylerde yüksek aderans sağlar.
- Düşük viskozitesi sayesinde kılcal çatlaklara nüfuz eder.
- Hızlı reaksiyon özelliği sayesinde kısa sürede sonuç verir.
- Beton ve donatı sistemini suyun olumsuz etkilerine karşı korur.
- Solvent içermez.
- Yapı içerisinde su ilerlemesini engellemeye yardımcı olur.

5. UYGULAMA ÖNCESİ YÜZEY KONTROLÜ

Uygulama öncesinde su kaçağının aktif olduğu bölgeler tespit edilmeli, çatlak yönleri belirlenmeli ve enjeksiyon yapılacak alanlar uygun şekilde işaretlenmelidir. Gerekli görülen alanlarda enjeksiyon pakeri yerleşim planı oluşturulmalı ve enjeksiyon delikleri uygun açılar ile açılmalıdır. Uygulama sırasında kullanılacak enjeksiyon ekipmanları çalışma basıncına uygun profesyonel sistemlerden oluşmalıdır.



6. POLİÜRETAN ENJEKSİYON UYGULAMASI

Enjeksiyon uygulaması; belirlenen çatlak ve boşluk bölgelerine yerleştirilen enjeksiyon pakeleri aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Malzeme basınçlı enjeksiyon pompası yardımıyla yapı içerisine kontrollü şekilde uygulanacaktır. Uygulama sırasında malzemenin yapı içerisinde homojen şekilde yayılması sağlanmalı, tüm boşluk ve çatlakların dolması hedeflenmelidir. Aktif su gelen bölgelerde enjeksiyon işlemi su hareketi kontrol altına alınana kadar devam ettirilecektir. Uygulama sonrasında gerekli görülen bölgelerde ilave enjeksiyon işlemleri yapılabilecektir.

7. TEKNİK PERFORMANS KRİTERLERİ

- Yüksek su kesme performansı
- Esnek yapı özelliği
- Yüksek aderans kabiliyeti
- Kimyasal dayanım
- Düşük viskozite
- Yüksek penetrasyon kabiliyeti
- Nemli yüzeylerde reaksiyon kabiliyeti
- Uzun ömürlü performans

8. UYGULAMA GENEL ESASLARI

Tüm uygulamalar eğitimli uygulama ekipleri tarafından profesyonel ekipmanlarla gerçekleştirilecektir. Uygulama sırasında çevre güvenliği sağlanacak, uygulama yapılmayacak alanlar gerekli şekilde korunacaktır. Kullanılacak tüm malzemeler uygulama amacına uygun teknik özelliklere sahip olacaktır. Uygulama yöntemi ve kullanılacak sistem detayları yapıdaki mevcut koşullara göre teknik ekip tarafından belirlenecektir.

9. SONUÇ

Bu teknik şartname kapsamında uygulanacak poliüretan enjeksiyon sistemi; aktif su kaçağlarının kontrol altına alınması, yapı içerisindeki su geçişlerinin durdurulması ve betonarme yapıların uzun ömürlü korunması amacıyla hazırlanmıştır.