

Tünelcilik ve İnşaat Mühendisliği Uygulamalarında Enjeksiyon Sistemleri

Star Stop UF

Tanımı ve Kullanım Alanları:

Zemindeki su veya çok az nemle kimyasal reaksiyona giren, solvent vb. akışkanlaştırıcı içermeyen çok düşük vizkoziteli ve reaksiyon süresi uzun tek bileşenli poliüretan esaslı reçinedir. Sertleşmiş ürün, uygulamadan sonra tekrar şişmez veya büzüşmez, erozyona uğramaz.

- Temel altındaki sulu veya kuru gevşek kumlu zayıf zemin boşluklarının doldurularak zemin ve temel sağlamlaştırma
- İnce ve çok ince daneli kumları, boşluklarındaki suyu deşarj ederek harç etkisi ile yapıştırması şeklinde zemin konsolidasyonu,
- Deniz suyu da dahil, çatlaklardan su girişlerinin durdurulması,
- Derin zemin enjeksiyon uygulamaları,
- Kaya saptamaları ve blonların sabitlenmesi,
- Sondaj deliklerinin kapatılması,
- Çimento esaslı hibrit tekrarlı enjeksiyonlar (grouting ve blocking yöntemleri).

Teknik Veriler:

Aşağıda sunulan veriler laboratuvar ortamında sağlanan verilerdir. Değerler uygulamadaki reçine ve zemin arasındaki ısı alışverişinden, zeminin yüzey özelliklerinden, ortam neminden, suyun sıcaklığından, basınç ve diğer faktörlerden kaynaklı olarak sapma gösterebilir.

%10 su ve % 1 ACC UF katalizör katkısı sonuçları (saniye):

Sıcaklık	5 °C	15 °C	25 °C
Köpürmeye başlama	70 s ± 25 s	55 s ± 25 s	45 s ± 20 s
Köpürme bitişi	335 s ± 25 s	280 s ± 25 s	230 s ± 20 s
Şerbest şişme faktörü	1-2	1-2	1-2

Daha uzun reaksiyon süreleri için katalizör kullanmaya gerek yoktur. Enjeksiyonlar 0 °C ve 50 °C sıcaklık aralığında uygulanabilir. Testler, standart gereği, 200 g çok ince kuma 100 g reçine enjeksiyonu ile yapılmaktadır.

Fiziksel ve Kimyasal Özellikler:

Fiziksel Özellik	Standard-Norm	Star Stop UF	Star ACC UF
Yoğ. 25 °C kg/m ³	DIN 12791	1100 ± 30	1020 ± 30
Viskozite 25 °C mPa*s	ISO 3219	30 ± 10	12 ± 5
Renk		Kahverengi	Sarı

Mekanik Özellikler:

24 saat sonraki basınç dayanımı	DIN EN ISO 604	4,40 MPa
7 gün sonraki basınç dayanımı	DIN EN ISO 604	9,30 MPa
24 gün sonraki basınç dayanımı	DIN EN ISO 604	11,20 MPa

Testlerdeki köpüklenme faktörü 1 olup, kum dane çapı 0,125-0,355 mm.

Tekstar Enjeksiyon & Ankraj

Alinteri Bulvarı, Ostim İş Merkezleri, C Blok, 29/E

Ostim - PK 06370 - Yenimahalle - Ankara

Tel. (312) 385 8255 - (216) 680 3774 – (532) 276 7016

Bileşimi ve Özellikleri:

Bileşenler

Star Stop UF, yumuşatıcı ve diğer bazı katkıları içermekte olup difenilmetan diizosiyanat (MDI) bazında modifiye bir poliizosiyanattır. ACC UF bir katalizör karışımıdır.

Sistem:

Star Stop UF ortam suyu ile birlikte reaksiyona girerek poliüretan/poliüre köpük meydana getirmekte ve sertleşmektedir. Köpüğün genleşme hızı, reçinenin sızdırmazlığı sağlanacak yapı içinde ilerlemesi sırasında ilk karşılaştığı karşı basınç ile ilişkilidir. Örneğin, geniş çatlaklı ve çakıllı bir ortam yüksek köpüklenme faktörü vermektedir, buna karşın, dar ve ince kumlu çatlaklar düşük genleşme vermekte, ancak nihai mukavemet yüksek olmaktadır.

Uygulama:

Uygulama öncesinde Star Stop UF içine Star Stop ACC UF ilave edilerek reaktivitesi artırılabilir. Reaksiyon karışımı en az 8 saat boyunca önemli bir vizkozite artışı olmadan kendini muhafaza eder. Karıştırma işleminden sonra, havadaki nemden kaynaklı olarak kaptaki karışımın üstünde bir kabuk oluşabilir fakat bu pompalama işlemine engel teşkil etmez. Star Stop UF / Star Stop UF ACC manüel veya motorlu pompa kullanarak, paker yardımıyla su içeren bölgelere tek bileşenli reçine olarak enjekte edilir. Su ile temasa geçtiğinde karışım güçlü bir şekilde köpüklenir ve sertleşir. Tıkanacak bölgede su yeterli değil ise Star Stop UF kütlesinin tam olarak sertleşmesi, işlemi takip eden bir su enjeksiyonu ile sağlanabilir.

Star Stop UF, iki bileşenli sistemlerin aksine, sertleşme için zemindeki suyla temasa geçmesi gerektiğinden enjeksiyon borusu içinde sertleşmeden saatlerce kalabilir. Tıkanmayı önlemek için, enjeksiyon işlemi tamamlanır tamamlanmaz pompayı Star Solv D ile yıkayınız. Daha sonrasında, pompa bir günden uzun süre kullanılmadan bekleyecekse içini Star Solv S ile doldurunuz.

Öneriler:

Ürünün uygulamanın en az 12 saat öncesinde minimum 15 °C ortamda tutularak, tavsiye edilen uygulama sıcaklığına (15 °C - 30 °C) getirilmesi önerilmektedir. Malzeme ısındığında, sıcaklığın homojen dağılması gerekmektedir.

Örneğin, ambalajın içindeki malzemeye nazaran teneke yüzeyinin lokal olarak aşırı ısınmasından mutlaka kaçınılmalıdır.

Star Stop UF ve ACC UF kullanımına ilişkin riskler ve güvenlik tavsiyeleri:

Kimyasal madde kullanımı ile ilgili bilinen yaygın korunma önemleri dikkate alınmalıdır.

Teslimat şekli:

Star Stop UF:

ACC UF:

25 kg'lık tenekede 1-2 kg'lık tenekede

Diğer ambalaj miktarları talebe bağlıdır.

Depolama ve raf ömrü:

10 °C ve 30 °C aralığındaki kuru bir ortamda saklamak koşuluyla teslimat tarihinden itibaren 6 ay, üretim tarihinden itibaren ise 12 aydır. Bu süreler aşıldığında, ürünün uygunluk ve kullanılabilirlik bakımından yönetmeliklere mutlaka uyulmalıdır.

Bertaraf/ Atık imha:

Yerel yönetmeliklere uygun şekilde bertaraf edilmelidir.

Tekstar Enjeksiyon & Ankraj

Alinteri Bulvarı, Ostim İş Merkezleri, C Blok, 29/E

Ostim - PK 06370 - Yenimahalle - Ankara

Tel. (312) 385 8255 - (216) 680 3774 – (532) 276 7016