



Şartname

Düzenleme Tarihi : 03.07.2018

Revizyon No : 0

INNO-SEAL

FOX SPRAYTEC 1330 PU

SPRAY POLİÜRETAN İLE YERALTI SU SEVİYESİ YÜKSEN OLAN ZEMİNLER İÇİN TEMEL BOHÇALAMA SU YALITIMI SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TANIMI

FOX SPRAYTEC 1330 PU, yeraltı su seviyesinin yüksek ve tahliye edilemediği durumlarda spray poliüretan ile temel altı kazık başlarında uygulanacak su yalıtım detayını anlatan sistem adıdır.

1. YÜZEY KALİTESİ

Uygulama yapılacak beton alt yüzeyler sağlam ve yeterli basınç dayanımına sahip olmalıdır (en az 25 N/mm²), çekme dayanımı en az 1,5 N/mm², nem oranı maksimum %4, zemin sıcaklığı minimum +8°C olmalıdır. Ayrıca zeminin çığ noktasının +3°C üzerinde olmasına dikkat edilmelidir. Alt yüzey temiz, kuru ve her türlü kir, yağ, gres, kaplama ve yüzey kür malzemeleri vb. gibi yabancı maddelerden arındırılmış olmalıdır.

2. DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- Poliüretan kaplanacak beton yüzeylerin uygulama öncesinde en az 3 haftalık olması, toprak zemine oturan döşemelerde buhar kesici tabaka oluşturulması ve binanın çatısının, duvarlarının, kapı ve pencerelerinin yapılmış, ortam ve yüzey ısısının en az +10°C en fazla +30°C civarında olması gerekir.
- Bağıl Nem Max. %85 olmalıdır.
- Yüzey nem içeriği %4'ün altında olmalıdır.
- Kullanılacak malzemeler 1 - 2 gün önceden uygulama sahasına getirilmeli ve ortam şartlarına uyum sağlaması gereklidir.
- Yağmur, toz, rüzgar, hayvan ve haşeratin kaplama taze iken binaya girmeleri önlenmelidir.
- Sarfiyatlar ortam ve yüzey sıcaklığının 20°C kabul edildiği ideal şartlar için verilmiştir. Yüzey yapısına göre gerçek sarfiyatlar değişebilir. Bozuk yüzeylerde sarfiyatların artacağı unutulmamalıdır.
- **FOX PURMAX® SPRAYTEC FS562** A ve B komponentleri kullanıma hazır ürünlerdir. Uygulama sırasında içerisine solvent vs. katılmamalıdır.
- Kullanılmış ambalajlar, tekrar kullanımı engellenecek şekilde stoklanmalıdır.



www.foxbau.com

Merkez/Fabrika

Organize Sanayi Bölgesi 1. Kısım

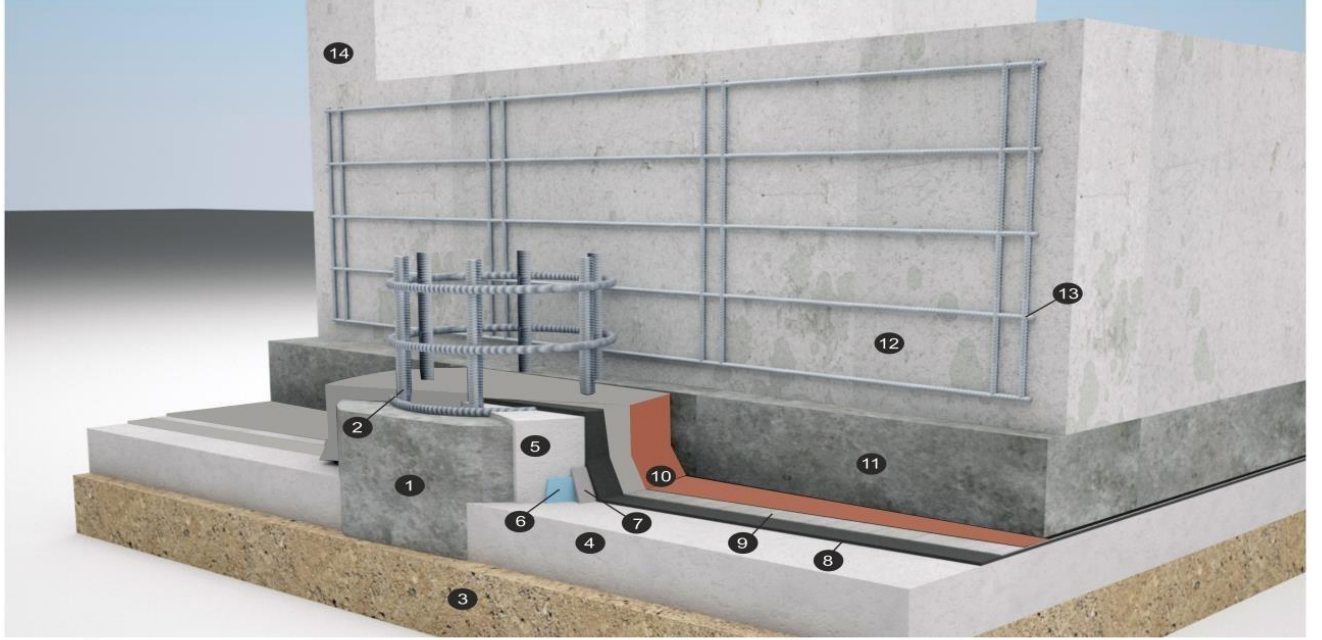
7. Cadde No:6 Döşemealtı/Antalya-TÜRKİYE

Tel.: +90 (242) 221 42 50 • Faks : +90 (242) 221 42 55

Şartname

Düzenleme Tarihi : 03.07.2018
Revizyon No : 0

3. SİSTEM TEKNİK DETAY ÇİZİMİ



- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 FORE KAZIK | 8 FOX NON-WOVEN FABRIC ÖRTÜ |
| 2 FORE KAZIK DEMİR DONATISI | 9 FOX PURMAX® SPRAYTEC FS562 |
| 3 BLOKAJ | 10 GEOTEKSTİL KEÇE |
| 4 GROBETON | 11 KORUMA BETONU |
| 5 FOX GROUT FC155 | 12 RADYE TEMEL |
| 6 FOX SWELL 8V FP800 SU İLE TEMAS ETTİĞİNDE ŞİŞEN BANT | 13 RADYE TEMEL DEMİR DONATISI |
| 7 FOX MORTAR FC188 T | 14 PERDE BETON |

4. UYGULAMA PROSEDÜRÜ

4.1. Yüzey Hazırlığı

Kazık başı ve grobeton yüzeylerinde bulunabilecek toz, kir, yağ, çapak, kalıp izleri, harç artıkları vb. yabancı maddeler basınçlı hava/fırça yardımıyla yüzeyden uzaklaştırılır. Kazık başının grobeton üzerindeki fazlalıkları kırılır ve temizlenir



Şartname

Düzenleme Tarihi : 03.07.2018
Revizyon No : 0

4.2. Spray Poliüretan İle Temel Bohçalama Su Yalıtımı Sistemi/Kazık Başı Hazırlığı

4.2.1. Grout Tamir Harcı Uygulaması

FOX GROUT FC155, Çimento esaslı, yüksek mukavemetli, büzüşme (rötre) yapmayan, kendiliğinden yerleşen grout harcıdır.

Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Mineral dolgularve polimer takviyeli, özel çimento		
Yoğunluk	2,25 kg/lt		
Renk	Gri		
Basma Mukavemeti	TS EN 196	1 gün	30 N/mm ²
		7 gün	50 N/mm ²
		28 gün	60 N/mm ²
Eğilme Mukavemeti	TS EN 196	28 gün	12 N/mm ²
Yapışma Mukavemeti	TS EN 1542	Betona 28 gün	2 N/mm ²
		Çeliğe 28 gün	2 N/mm ²
Elastisite Modülü		28 gün	20 KN/mm ²
Uygulama Kalınlığı	10 mm-40 mm		
Uygulanacak Zemin Sıcaklığı	+5°C / +30°C		
Servis Sıcaklığı	-20°C / +400°C		
Kullanma Süresi	45 dakika		
Üzerinde Yürünebilme Süresi	24 saat		
Tam Kurlenme Süresi	28 gün		



Yukarıdaki değerler +23°C'de ve %50 bağıl nem için verilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreyi kısaltır, düşük sıcaklıklar süreyi uzatır.

Uygulama

Ambalaj üzerinde tarif edilen uygun su miktarı temiz bir karıştırma kabının içine boşaltılır. FOX GROUT FC 155 su içerisine yavaş yavaş ilave edilirken 400-600 devirli elektrikli bir karıştırıcı ve uygun karıştırma ucu ile homojen oluncaya kadar yaklaşık 3-4 dakika karıştırılır. Malzeme içinde topak kalmamalıdır. Malzeme 3 dakika kadar dinlendirildikten sonra tekrar 1 dakika karıştırılarak uygulamaya hazır hale getirilir.

Hazırlanan grout harcı kazık başı ölçülerine göre ayarlanmış saç kalıp içerisine, kalınlığı tek katta minimum 10 mm, maksimum 40 mm olacak şekilde, kalıbın yalnızca bir tarafından kesintisiz olarak dökülmelidir. 40 mm den fazla uygulamalarda 2 veya 3 kat uygulama yapılır.



Şartname

Düzenleme Tarihi : 03.07.2018
Revizyon No : 0

4.2.2. Su Tutucu Bant Uygulaması

FOX SWELL 8V FP800, Chloroprene kauçuk ve hidrofilik reçine esaslı su ile temas ettiğinde şişen esnek su tutucu banttir.

Teknik Özellikleri

Yoğunluk ASTM D471-75	1-2 kg/dm ³
Renk	Mavi
Genleşme Oranı ASTM D471-75	%800
Çekme mukameti ASTM D412	4 N/mm ²
Kopmada uzama ASTM D412	%500
Shore A sertliği ASTM D2240	40
Ölçüler	20 x 5 mm

Yukarıdaki değerler +23°C'de ve %50 bağıl nem için verilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreyi kısaltır, düşük sıcaklıklar süreyi uzatır.

Uygulama

FOXSWELL 8V FP800 uygulanacak yüzeyler, toz, kir, yağ ve gevşek parçacıklardan arındırılmalıdır. **FOX SWELL 8V FP800** sadece sıkışık ve dar bölgelerde çalışır. **FOX SWELL 8V FP800**'ün genleşmesi belirli bir basınç ürettiğinden derzin orta bölümüne yerleştirilmesi önerilir. Pürüzsüz yüzeylere, iç ve dış donatı arasına 20 - 30 cm aralıklar ile mekanik sabitleme veya **FOX PURSEAL PS600** mastik ile tutturulmalıdır. Pürüzlü yüzeylerde; (+,-) 3 cm genişlikte **PURSEAL PS 600** mastik ile dengeleme yapılmalı, **FOX SWELL 8V FP800** profiller mastiğin içine doğru iyice bastırılır, mastiğe ilaveten 20 - 30 cm aralıklar ile mekanik sabitleme yapılmalıdır. **FOX SWELL 8V FP800** betonarmeden boru geçişlerinde, boru etrafında uygulanabilir. **FOX SWELL 8V FP800**, **FOX PURSEAL PS600** mastik veya bağ teli ile tutturulmalıdır. Yağışlı havalarda veya uzun süre su ile temasta iken yerleştirilmesi halinde profillerde ön şişme oluşacağından bu durumlardan kaçınılmalıdır.



Şartname

Düzenleme Tarihi : 03.07.2018
Revizyon No : 0

4.2.3. Köşe Pah Uygulaması

FOX MORTAR FC188 T, Çimento esaslı, tek komponentli, fiber ilaveli, tiksotropik, yüksek mukavemetli tamir harcıdır.

Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	Mineral dolgular, elyaf ve polimer takviyeli özel çimento		
Yoğunluk	2,25 kg/lt		
Renk	Gri		
Basma Mukavemeti	TS EN 196	1 gün	24 N/mm ²
		7 gün	50 N/mm ²
		28 gün	65 N/mm ²
Eğilme Mukavemeti	TS EN 196	28 gün	12 N/mm ²
Betona Yapışma	TS EN 1542	28 gün	2,4 N/mm ²
Elastisite Modülü		28 gün	20 KN/mm ²
Uygulama Kalınlığı	Min. 10mm - Max. 40mm		
Uygulama Zemin Sıcaklığı	+5°C / +30°C		
Servis Sıcaklığı	-20°C / +40°C		
Kullanma Süresi	30 dakika		
Üzerinde Yürünebilme Süresi	24 saat		
Tam Kurlenme Süresi	28 gün		



Yukarıdaki değerler +23°C'de ve %50 bağıl nem için verilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreyi kısaltır, düşük sıcaklıklar süreyi uzatır.

Uygulama

Ambalaj üzerinde belirtilen uygun su miktarı temiz bir karıştırma kabının içine boşaltılır. **FOX MORTAR T FC188 T** su içerisine yavaş yavaş ilave edilirken 400 - 600 devirli elektrikli bir karıştırıcı ve uygun karıştırma ucu ile homojen oluncaya kadar yaklaşık 3-4 dakika karıştırılır. Malzeme içinde topak kalmamalıdır. Malzeme 30 saniye kadar dinlendirildikten sonra tekrar 1 dakika karıştırılarak uygulamaya hazır hale getirilir.

Hazırlanan karışım tek katta 4 cm'yi geçmeyecek şekilde mala ile uygulanır. Daha fazla kalınlık gerektiren yerlerde katlar halinde uygulanmalıdır. Düz bitiş istenen durumlarda malzemenin suyunu çekmesi beklenir ve yüzeye su serpilerek ahşap veya çelik mala ile yüzey tamamlanır. Dış hava koşullarına maruz yerlerde yapılan uygulamalarda, aşırı sıcak ve rüzgârlı ortamlar 48 saat süresince yüzey ıslak çuval veya kür malzemesi ile korunmalıdır.



Şartname

Düzenleme Tarihi : 03.07.2018

Revizyon No : 0

4.3. Yalıtım Yapılması:

4.3.1. Su Geçirimsiz Membran Uygulaması

FOX NON-WOVEN FABRIC, Nefes alan, su geçirimsiz, iki polipropilen (PP spunbond) örgüsüz tekstil tabakasının arasına mikro ısıl işlemle mikro gözenekli film tabakasının bağlanmasıyla üretilen esnek ve nefes alan bir alt katman membranıdır.

Teknik Özellikleri

Birim Ağırlık	112 gr/m ²
Rulo Ağırlığı	9 kg/rulo
Yanığına Karşı Tepki	E Sınıfı
Su Sızdırmazlık	W1 Sınıfı
Maks. Çekme Kuvveti	250/165 N/50mm. Boyuna/Enine
Maks. Çekme Kuvvetinde Uzama	50/70 Boyuna Enine
Su Buharı Aktarımı (Sd)	0.02 mt.
Yırtılma Dayanımı	115/135 N Boyuna/Enine
Ebatsal Kararlılık	<%2
Düşük Sıcaklıkta Esneklik	-20°C
Hava Geçirim Direnci	<0,02 m ³ /m ² .h.50P
Isı Direnci	-40/+80 °C
Su Kolonu	>200cm.
Yaşlandırma Sonrası Değişim	
Su Sızdırmazlık Sınıfı	W1 Sınıfı
Uzama	<%35
Çekme Dayanımı	<%20

Uygulama

Uygulama yapılacak yüzey fırça yardımıyla temizlenir. **FOX NON-WOVEN FABRIC** yüzeye düzgün bir biçimde serilerek ek yerleri özel bantları yardımıyla yapıştırılır.



Şartname

Düzenleme Tarihi : 03.07.2018
Revizyon No : 0

4.3.2. Hybrid Polyurea Su Yalıtımı Uygulaması

FOX PURMAX® SPRAYTEC FS562, Poliüretan esaslı, iki komponentli, solventsiz, çatlak köprüleme özelliğine sahip, zamanla esnekliğini kaybetmeyen, hızlı kürlenene, ek yeri oluşturmayan su yalıtım membranıdır.

Teknik Özellikler

Malzemenin Yapısı	A Komponent	Poliüretan Reçine	
	B Komponent	Poliüretan Sertleştirici	
Yoğunluk	A Komponent	1,05 gr/cm ³	
	B Komponent	1,10 gr/cm ³	
Renk		Gri	
Karışım Oranı		1:1 (Hacimce)	
Çekme Mukavemeti	DIN EN ISO 527	18,9 N/mm ²	
Kopma Mukavemeti	DIN 53515	37 N/mm ²	
Kopma Uzaması	DIN EN ISO 527	%400	
Jel Zamanı (elle karıştırma)		15-20 saniye	
Shore A Sertliği	DIN 53 50	28 gün	90
Shore D Sertliği	DIN 53 50	28 gün	38
Karbodioksit Geçirgenliği		Sd>50 mt.	
Kapiler Su Emme		W<0,1 kg/(m ² *h ^{0,5})	
Uygulanacak Zemin Sıcaklığı		+10°C/+30°C	
Uygulanacak En Yüksek Hava Bağıl Nemi		%85	
Servis Sıcaklığı		-40°C/+120°C (Kısa süreli +250°C)	

Yukarıdaki değerler +23°C'de ve %50 bağıl nem için verilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreyi kısaltır, düşük sıcaklıklar süreyi uzatır.

Uygulama

Uygulama hızı ve çabuk kürlenme özelliği sayesinde geleneksel su yalıtım ürünlerine göre işletmelerin kapalı kalma sürelerini en aza indirir. Reaksiyonu çok hızlı olduğu için özel sprej makineler yardımı ile uygulanır. **FOX PURMAX® SPRAYTEC FS562** uygulaması yapılırken ürün sıcaklığının 70°C ile 80°C Aralığında, basınç değerlerinin 150-240 bar aralığında olmasına dikkat edilmelidir. **FOX PURMAX SPRAYTEC FS562** sistem çözümleri ve uygulamaları **FOX BAU PROFESSIONAL** Teknik Servisi tarafından sertifikalandırılmış Uzman Uygulayıcı Bayiler vasıtası ile uygulanmalıdır. **FOX PURMAX® SPRAYTEC FS562** yaklaşık **1,6 kg/m²** sarfiyatla yüzeye özel sprej makinesi ile tatbik edilir. Uygulanan yalıtım koruma altına almak amacı ile keçe örtü serilmeli ve koruma betonu atılmalıdır.

Uygulama Koşulları

- Yüzey nem içeriği %4'ün altında olmalıdır.
- Test yöntemi: CM - ölçümü veya etüvde kurutma yöntemi.
- ASTM'ye göre yükselen nem olmamalıdır. (Polietilen örtü testi).
- Bağıl hava nemi % 85 maksimum olmalıdır.

Uygulamada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Yüzey Sıcaklığı; Minimum +10°C - Maksimum +30°C
- Ortam Sıcaklığı; Minimum +10°C - Maksimum +30°C

4.3.3. Aderans Katmanı Uygulaması

FOX PURMAX® SPRAYTEC FS562 yaklaşık **400 gr/m²** sarfiyatla yüzeye uygulanır. Uygulama hızı ve çabuk kürlenme özelliği nedeniyle su yalıtım uygulanan yüzeye 10-15 sn içerisinde kum püskürtme makinesiyle 0,2-0,5 mm kuvars kumu yaklaşık **2,0 kg/m²** sarfiyatla su yalıtım üzerine uygulanır.

