

Şartname

Düzenleme Tarihi: 03.07.2018

Revizyon No: 0

INNO-SEAL

FOX SPRAYTEC 1130 PURE

SAF POLYUREA İLE YERALTI SU SEVİYESİ YÜKSEN OLAN ZEMİNLER İÇİN TEMEL BOHÇALAMA SU YALITIMI SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TANIMI

FOX SPRAYTEC 1130 Pure, yeraltı su seviyesinin yüksek ve tahliye edilemediği durumlarda saf polyurea ile temel altı kazık başlarında uygulanacak su yalıtım detayını anlatan sistem adıdır.

Kullanım Yerleri

- Teras, balkon ve tüm ıslak hacimlerde,
- Çatı ve bahçe teraslarda,
- Yüzme havuzları, Süs havuzlarında,
- Uçak hangarlarında,
- Otopark yalıtımında ve kaplamalarında,
- Su ıshale hatları ve kanaletlerde,
- Yeraltı su tanklarında,
- Tünellerde,
- Kanallarda,
- Depolarda,
- Toplama tanklarında,
- Prefabrik yapılarda,
- Çelik yapılarda,
- Geniş açıklıklı teraslarda,
- Çatı derelerinde,
- Çiçeklik yalıtımında,
- Temel ve perde duvarlarının pozitif yönden yalıtımında kullanılır.

Avantajları

- Yatay ve düşey yüzeylerde uygulanabilir,
- Zor detaylarda kolay çözüm sağlar,
- Tek parça uygulama sağlar. Derz, bindirme detayları yoktur,
- Mükemmel aderans sağlar,
- Mükemmel kimyasal dayanıma sahiptir,
- Mükemmel mekanik dayanıma sahiptir,
- Yüksek delinme dayanımına sahiptir,
- Esnektir, Aşınmaya karşı dirençlidir,
- Çatlak köprüleme (crack bridging) yeteneğine sahiptir,
- Neredeyse tüm yüzeylere mükemmel yapışır (beton, çelik, alüminyum, fiber, ahşap, köpük, vb.),
- Hidrofobik (su itici) özelliktedir,
- Sıvı geçirimsizdir, sürekli su ile temasında kullanılabilir,
- %100 katı, VOC-Solvent içermez,
- Mükemmel termal dirence sahiptir, ürün asla yeniden yumuşamaz, düşük ısılarda elastikliğini korur,



Şartname

Düzenleme Tarihi: 03.07.2018
Revizyon No: 0

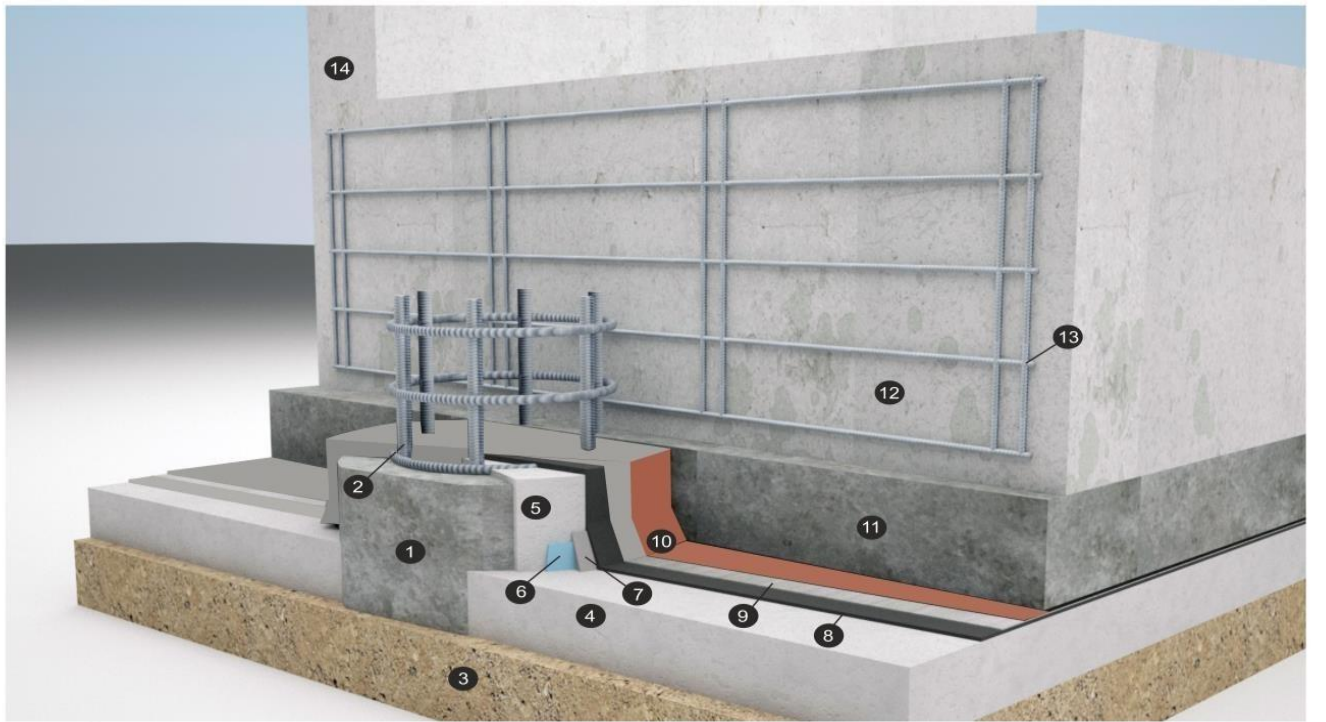
1. YÜZEY KALİTESİ

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 çiğ 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

- Polyurea 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 -5°C en fazla +40°C civarında olması gerekir.
- Bağıl Nem Max. %100 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.
- Sarfıyatlar ortam ve yüzey sıcaklığının 20°C kabul edildiği ideal şartlar için verilmiştir. Yüzey yapısına göre gerçek sarfıyatlar değişebilir. Bozuk yüzeylerde sarfıyatların artacağı unutulmamalıdır.
- FOX PURMAX® SPRAYTEC FS560** A ve B komponentleri kullanıma hazır ürünlerdir. Uygulama sırasında içerisine solvent vs. katılmamalıdır.
- Kullanılmış ambalajlar, tekrar kullanımı engellenecek şekilde stoklanmalıdır.

3. SİSTEM TEKNİK DETAY ÇİZİMİ



- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 FORE KAZIK | 8 FOX NON-WOVEN FABRIC ÖRTÜ |
| 2 FORE KAZIK DEMİR DONATISI | 9 FOX PURMAX® SPRAYTEC FS560 |
| 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 |



Şartname

Düzenleme Tarihi: 03.07.2018
Revizyon No: 0

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



4.2. Saf Polyurea 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 Kürlenme Süresi	28 gün		



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



Şartname

Düzenleme Tarihi: 03.07.2018
Revizyon No: 0

Uygulama

Yaklaşık 4 lt su temiz bir karıştırma kabının içine boşaltılır. **FOX GROUT FC155** 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.



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 banttır.

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 **PURSEAL PS600** mastik ile tutturulmalıdır. Pürüzlü yüzeylerde; (+,-) 3 cm genişlikte **PURSEAL PS600** 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**, **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 Kürlenme Süresi	28 gün		



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

Uygulama

Yaklaşık 4,25 lt su temiz bir karıştırma kabının içine boşaltılır. **FOX MORTAR 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
Yanğına 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 birimde serilerek ek yerleri özel bantları yardımıyla yapıştırılır.

4.3.2. Saf Polyurea Su Yalıtımı Uygulaması

FOX PURMAX® SPRAYTEC FS560, %100 Saf Polyurea esaslı, iki komponentli, solventsiz, çatlak köprüleme özelliğine sahip, zamanla esnekliğini kaybetmeyen, hızlı kürlen, eşsiz kimyasal yapısı sayesinde neredeyse tüm iklimsel koşullarda uygulanabilen, ek yeri oluşturmeyen su yalıtım membranıdır.



Şartname

Düzenleme Tarihi: 03.07.2018
Revizyon No: 0

Teknik Özellikler:

Malzemenin Yapısı		%100 Saf Polyurea
Yoğunluk	A Komponent	1,12 gr/cm ³
	B Komponent	0,94 gr/cm ³
Renk		Gri
Karışım Oranı		1:1 Hacimce
Viskozite	A Komponent	800 ± 200 mPas
	B Komponent	1000 ± 200 mPas
Toplam Katı Madde Yüzdesi		% 100
İnceltmeİnceltilmez		İnceltilmez
Çekme Mukavemeti	DIN EN ISO 527	27.7 N/mm ²
Kopma Mukavemeti	DIN 53515	55 N/mm ²
Kopma Uzaması	DIN EN ISO 527	% 670
Jel Zamanı		17 - 22 saniye
Shore A Sertliği	DIN 53 505 1 gün	98
Shore D Sertliği	DIN 53 505 1 gün	50
Uygulanacak Zemin Sıcaklığı		-5°C/+40°C
Uygulanacak En Yüksek Hava Bağıl Nemi		%100
Servis Sıcaklığı		-40°C/+120°C

Yukandaki 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 yalıtımı ürünlerine göre işletmelerin kapalı kalma sürelerini en aza indirir. Reaksiyonu çok hızlı olduğu için özel sprej makineler yardımı ile uygulanır. **FOX PURMAX® SPRAYTEC FS560** uygulaması yapılırken ürün sıcaklığının 70 °C ile 80 °C aralığında, basınç değerlerinin 150-240 bar aralığında olmasına dikkat edilmelidir. **FOX PURMAX® SPRAYTEC FS560** sistem çözümleri ve uygulamaları **FOX BAU PROFESSIONAL** Teknik Servisi tarafından sertifikalandırılmış Uzman Uygulayıcı Bayiler vasıtası ile uygulanmalıdır.

FOX PURMAX® SPRAYTEC FS560 yaklaşık **1,6 kg/m²** sarfiyatla yüzeye özel sprej makinası ile tatbik edilir.

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 % 90 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 FS560 yaklaşık **400 gr/m²** sarfiyatla yüzeye uygulanır. Uygulama hızı ve çabuk kürlenme özelliği nedeniyle su yalıtımı 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.

