

INNO-SEAL

FOX MULTISEAL 6130

ÇİMENTO ESASLI TAM ESNEK MALZEME İLE SON KAT EPOKSİ KORUMA KAPLAMALI SU DEPOSU SU YALITIMI SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TANIMI

FOX MULTISEAL 6130, Çimento ve polimer dispersiyon esaslı, iki komponentli, tam elastik su yalıtım malzemesi ile su depolarında uygulanan son kat epoksi koruma kaplamalı su yalıtımı sistemidir.

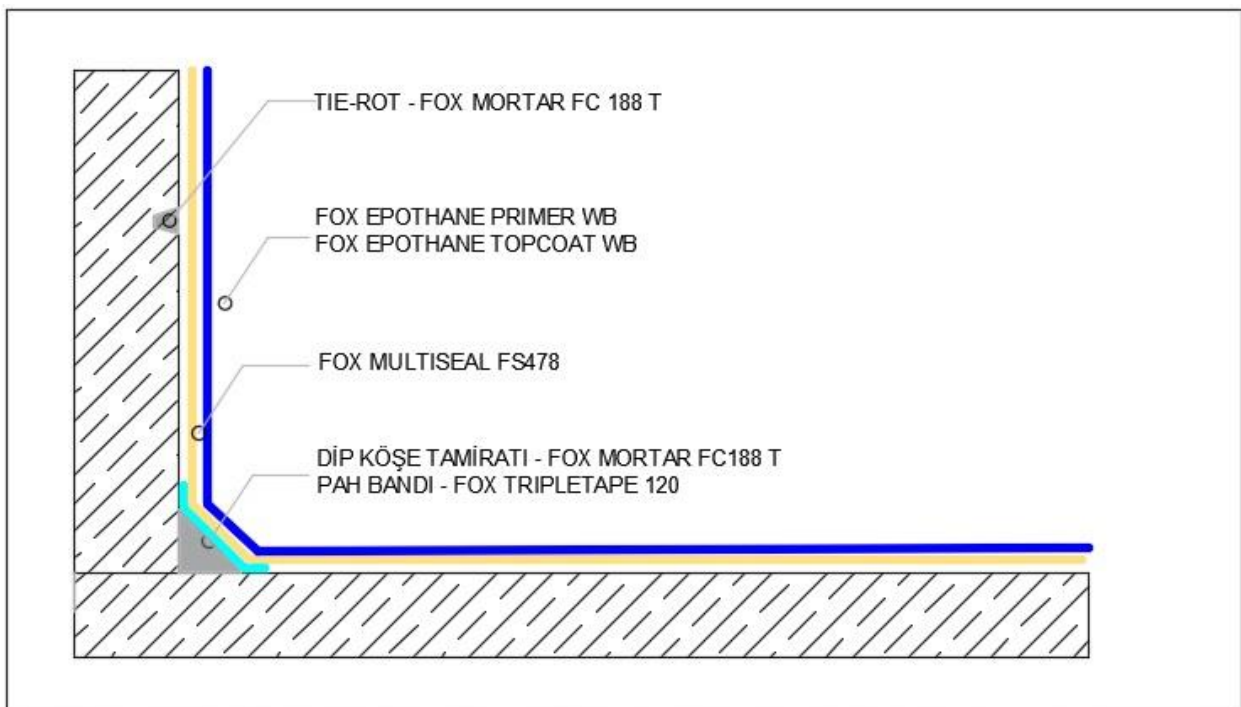
1. YÜZEY KALİTESİ

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, zemin sıcaklığı minimum +8°C olmalıdır. 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

- **FOX MULTISEAL® FS478** uygulanmasında, ortam ve yüzey sıcaklığı +5°C'nin altında ya da +25°C'nin üzerinde ise, uygun sıcaklıklar beklenmelidir. Aşırı sıcak, yağışlı veya rüzgarlı havalarda da uygulama yapılmamalıdır. +23°C'de uygulanan **FOX MULTISEAL® FS478**, 3 gün sonra mekanik dayanım kazanır, 7 gün sonra su geçirimsiz hale gelir ve son dayanımına 14 gün sonra ulaşır. Seramik kaplama uygulamasına, ürün tamamen kuruyup mekanik dayanımını kazanınca başlanmalıdır.
- Dış yüzey uygulamalarında, yüzeyin ilk 24 saat güneşten, rüzgardan, yağmurdan veya dondan korunması gerekir.
- Çimento ve akrilik esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığından ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda reaksiyon yavaşlar, bu da tava (kap) ömrünü ve çalışma süresini uzatır. Yüksek sıcaklıklar, reaksiyonu hızlandırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısılır.
- Malzemenin kürünü tamamlaması için, ortam ve zemin sıcaklığı izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir. Uygulamada yaş film kalınlığı tek katta 1,30 mm'yi geçmemelidir.
- Depo içme suyu deposu ise uygulanacak su yalıtım malzemesinin mutlaka **BS 6920** standardına göre İçme Suyu Uygunluk Sertifikasına sahip olması gerekmektedir.
- Üzerinde yürünmesi gereken yerler, **FOX BINDER FM125** katkı şap ile kaplanmalıdır.
- Üzerinin seramik, mermer vb. ürün kaplanmasında **INNO-FIX** serisi seramik yapıştırıcılarının kullanılması tavsiye edilir.

3. SİSTEM DETAY RESMİ



4. UYGULAMA PROSEDÜRÜ

4.1. Yüzey Hazırlığı

Zemin ve duvarları raspa ile kazımak sureti ile yüzeyler, kir, yağ boya gibi yabancı maddelerden temizlenmelidir. Yağ, gres, yakıt ve parafin atıkları çıkarılmalı, ayrıca kalıp ayırıcı maddeler, çimento artıkları, gevşek parçacıklar ve kürlenmiş membranlardan da tamamen arındırılmalıdır. Yüzeydeki demir ve tahta takozlar çıkarılıp, varsa aktif su kaçaqları **FOX PLUG FC340** ile tıkanmalıdır. Yüzey bozuklukları, düzgün olmayan yüzeyler, tij, tie-rot delikleri ve soğuk derz döşeme-duvar birleşim yerleri(en az 4 cm) **FOX MORTAR FC188 T** tamir harcı ile tamir edilmelidir.

4.1.2 Tie-Rot Deliklerinin Tamiri

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

EN 1504-3 standardı/R4 sınıfına uygundur.

Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı

Mineral dolgular, elyaf ve polimer takviyeli özel çimento

Yoğunluk			2,25 kg/lt
Renk			Gri
Basma Mukavemeti	TS EN 12190	1 gün	24 N/mm ²
		7 gün	50 N/mm ²
		28 gün	65 N/mm ²
Eğilme Mukavemeti	TS EN 12190	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

- 1) Ambalaj üzerinde belirtilen uygun su miktarı 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.
- 2) Uygulama öncesinde yüzey nemlendirme işlemi mutlaka yapılmalıdır. Hazırlanan karışım tek katta 4 cm'yi geçmeyecek şekilde mala ile uygulanır. Duvar köşe birleşimlerinde zayıf noktalar güçlendirilir ve su yalıtım malzemesi köşe birleşim yerine rahat bir şekilde uygulanır. Tie-rot delikleri içerisinde bulunan plastikler tamamen çıkarılmalı veya en az 3-4 cm tamir harcı uygulanacak şekilde tie-rot deliği açılı şekilde açılmalıdır. Delikleri kapatma işleminden önce mutlaka yüzey temizlenmeli ve nemlendirilmelidir. 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 telis bezi veya kür malzemesi ile korunmalıdır.



Şartname

Düzenleme Tarihi: 25.11.2020
Revizyon No:1

4.1.3. Pah Bandı Yapılması

FOX TRIPLETAPE 120, 3 katlı, enine yüksek esnemeye sahip, boyuna rijit (esnemeyen), iki tarafı özel polipropilen (PP) keçe kaplamalı su yalıtım bandıdır.

Teknik Özellikleri

Malzeme Yapısı	Taşıyıcı (alt ve üst) Kaplama	Polipropilen (PP) keçe Çok esnek termoplastik elastomer Gri
Renk		
Kopma Yüğü-Boyuna	DIN EN ISO 527-3	120 N/15 mm
Kopma Yüğü-Enine	DIN EN ISO 527-3	25 N/15 mm
Kopma Uzaması-Boyuna	DIN EN ISO 527-3	%70
Kopma Uzaması-Enine	DIN EN ISO 527-3	%300
Delinme Basıncı		2 bar
UV Dayanımı,min Kalınlık	DIN EN ISO 4892-2	≥500 saat 0,66 mm

Uygulama

Pah bandının uygulanacağı birleşim derzi üzerine, **FOX MULTISEAL® FS478** malzemesinin birinci katı uygulanır **FOX TRIPLETAPE 120** birleşim derzini ortalayacak şekilde , taze malzemenin içerisine yerleştirildikten sonra su yalıtım malzemesinin içerisine bant gömülür. Fırça ile bastırılarak, kenar kısımları su yalıtım malzemesi ile iyice kaplanır. Birinci katın kürünü almasının ardından diğer katlar uygulanarak yalıtım işlemi tamamlanır.

4.2 Su Yalıtımı Yapılması

FOX MULTISEAL® FS478, Çimento ve polimer dispersiyon esaslı, iki komponentli, her türlü betonarme yüzey ve çimento esaslı sıvalar için dizayn edilmiş tam elastik su yalıtım malzemesidir.

Teknik Özellikleri

Malzemenin Yapısı	A Komponent	Özel çimento, Mineral dolgular, Polimer
	B Komponent	Sıvı Polimer Dispersiyon
Renk		Yeşilimsi Gri
Karışım Yoğunluğu		1,70 kg/lt
Başlangıç Çekme Yapışma	TS EN 14891/A.6.2	≥0,50 N/mm ²
Suya Temastan Sonra Çekme Yapışma	TS EN 14891/A.6.3	≥0,50 N/mm ²
Isıl Yaşlandırma Sonrası Çekme Yapışma	TS EN 14891/A.6.5	≥0,50 N/mm ²
Donma-Çözünme Sonrası Çekme Yapışma	TS EN 14891/A.6.6	≥0,50 N/mm ²
Kireçli Su Temas Sonrası Çekme Yapışma	TS EN 14891/A.6.9	≥0,50 N/mm ²
Su Geçirmezlik	TS EN 14891/A.7	Su Geçışı Yok ve ≤20 g ağırlık artışı
Çatlak Köprüleme (+23°C)	TS EN 14891/A.8.3	≥0,75 mm
Çatlak Köprüleme (-5°C)	TS EN 14891/A.8.3	≥0,75 mm
Basıncılı Suya Mukavemeti		7 bar (Pozitif)
Uygulanacak Zemin Sıcaklığı		+5°C / +25°C
Servis Sıcaklığı		-20°C / +80°C
Karışım Kullanım Süresi		2 saat
Kullanıma Açılışı	Mekanik Dayanım	2 gün
Su Geçirimsizlik		7 gün
Üzerinin Kaplanması	Sıva veya Seramik	3 gün

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



Şartname

Düzenleme Tarihi: 25.11.2020

Revizyon No:1

Uygulama

- 1) Temiz bir karıştırma kabının içine **FOX MULTISEAL® FS478** B komponentin 1/2'si boşaltılır. Üzerine **FOX MULTISEAL® FS478** A komponent yavaş yavaş ilave edilirken 400-600 devir/dakika'lık elektrikli bir karıştırıcı ve uygun karıştırma ucu ile yaklaşık 3- 5 dakika karıştırılır. Macun kıvamına gelen karışım 2 dakika dinlendirilir, üzerine geriye kalan B komponent ilave edilip 1 -2 dakika karıştırılarak uygulamaya hazır hale getirilir.
- 2) Su yalıtım uygulamasından önce yüzey nemlendirilir. Hazırlanan **FOX MULTISEAL® FS478** karışımı , yalıtım fırçası yardımı ile **1,00 kg/m²** sarfiyatla astar uygulaması yapılır. Uygulama sırasında kaplama malzemesi suyunu hemen kaybeder ve mat bir görünüş alırsa, yüzeyin yeterince ıslatılmadığı ya da hızlı kuruduğu anlaşılır. Bu gibi havanın sıcak olduğu durumlarda yalnız ilk kat için karışmış malzemenin içerisine **FOX MULTISEAL® FS478** B komponentinin max.% 10'u kadar su ilave edilebilir.
- 3) Astar uygulaması kuruduktan sonra **FOX TRIPLETAPE 120** pah bandı köşe birleşim derzlerine uygulanır. Hemen arkasından karışımı yapılan **FOX MULTISEAL® FS478** astar yapılmış bölümler üzerine gözenek kalmayacak şekilde 2. Kat uygulanması yaklaşık **1,50 kg/m²** sarfiyatla tamamlanır. Katlar arası kuruma süresi ortam şartlarına göre değişiklik gösterir.
- 4) 3. Kat uygulaması da aynı şekilde yaklaşık **1,50 kg/m²** sarfiyatla yüzeye uygulanır. Her kattaki fırça uygulama yönü birbirine dik olmalıdır.
- 5) Çimento esaslı su yalıtım malzemesinin tam kurduğundan emin olunduktan sonra diğer uygulama adımlarına geçilmelidir.

4.3 Epoksi Kaplama Yapılması

4.3.1. Astar Uygulaması

FOX EPOTHANE® PRIMER WB, iki komponentli, solvent içermeyen, su bazlı, nefes alabilen, nemli yüzeylere ve negatif su basıncı olan zeminlere uygulanabilen epoksi astardır.

Teknik Özellikleri

Yoğunluk		1,0 gr/cm ³
Renk		Şeffaf
Yapışma Mukavemeti	Betona	>3 N/mm ²
İnceltme		İnceltmez
Uygulanacak Zemin Sıcaklığı		+5°C / +30°C
Viskozite	ASTM D2196-86	C 3500 cP
Kuruma süresi		5 - 6 Saat
Tam Kürlenme		7 gün
Kullanım Ömrü	+25°C	1 saat

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

Uygulama

Karışıma başlamadan önce ürün sıcaklıklarının +5°C ile +30°C arasında olduğuna dikkat ediniz. A komponent **FOX EPOTHANE® PRIMER WB**'yi uygun karıştırıcı ile 1 dakika hava sürüklemeyen karıştırınız. Daha sonra B komponenti, A komponent üzerine boşaltınız. Homojen bir karışım elde edinceye kadar 2 dakika boyunca sürekli olarak karıştırınız. Hava sürüklenmesini en aza indirmek için fazla karıştırmaktan kaçınınız.

Karıştırma aletleri: (300 - 400 devir/dakika) elektrikli bir karıştırıcı ve epoksi/poliüretan reçine karıştırma ucu.

FOX EPOTHANE® PRIMER WB, rulo ile yaklaşık 150 gr/m² sarfiyatla uygulanır. Astarın yüzeye homojen bir şekilde uygulandığından emin olunmalıdır.



Şartname

Düzenleme Tarihi: 25.11.2020
Revizyon No:1

4.3.2. Epoksi Son Kat Kaplama Yapılması

FOX EPOTHANE TOPCOAT WB, Epoksi esaslı, iki komponentli, su bazlı, yüksek mekanik aşınma dayanımına sahip, hijyenik, solventsiz, renkli son kat kaplama malzemesidir.

Teknik Özellikleri

Yoğunluk	1,30 gr/cm ³
Viskozite	1000-1500 cPs
Yapışma Dayanımı	>1,5 N/mm ²
Toplam Katı Madde Yüzdesi (Kütlece)	% 60-65
Renk	Ral Renklerinde Parlak
Uygulama Süresi	60 dakika
Trafiğe Hazır Olma Süresi	Min.8 saat-maks.24 saat
Taber Aşınma Testi	1 kg.CS 10,1000 d. ~55 mg

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

Karışıma başlamadan önce ürün sıcaklıklarının +15°C ile +25°C arasında olduğuna dikkat ediniz. A komponent **FOX EPOTHANE® TOPCOAT WB** renkli, pigment ve dolgu içerir. Homojen renk elde edilinceye ve kabın tabanında, kenarlarında ürün kalmadığına emin oluncaya kadar A komponent ürünü kendi içinde elektrikli karıştırıcı ve uygun karıştırma ucu ile iyice karıştırınız. B komponent ürünü A komponent ürünün içerisine tamamen ekledikten sonra homojen bir karışım elde edene kadar 3-4 dakika boyunca sürekli olarak karıştırınız. Hava sürüklenmesini en aza indirmek için fazla karıştırmaktan kaçınınız.

FOX EPOTHANE® TOPCOAT WB yüzeye rulo yardımı ile 2 katta toplam 400-500 gr/m² sarfiyat ile uygulanmalıdır. Rulo izlerini asgariye indirmek için mutlaka birbirini takip eden katmaların yaş olmasına dikkat edilmelidir. Uygulama kısa kenar boyunca yapılmalı ve her yeni uygulama bir öncekinin hemen yanından yapılmalıdır. İkinci bir rulo ile malzemenin üzerinden tekrar geçilerek malzemenin homojen dağılması ve rulo izi kalmaması sağlanmalıdır.

