

## FOX MULTIDECK SYSTEM FOX SPOR FLOOR 7162 6 mm+2 mm ZEMİN KAPLAMA SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

### Poliüretan Esaslı Esnek UV Dayanımlı Spor Zemin Kaplama Sistemi

#### 1. YÜZEY KALİTESİ

##### Beton Kriterleri:

Beton dökülmeden önce toprak veya dolgu zeminin yeterli sıkışma değerlerine gelene kadar kompaktörlerle sıkıştırılarak gerekli drenaj sistemlerinin yerleştirilmiş olması gerekmektedir. Zeminden gelen su kaplamanın kalkmasına ve kabarmasına neden olacağından sıkıştırılmış zemin ile dökülecek beton arasına su ve nem bariyeri görevi görecektir polietilen örtü vb. örtüler serilmelidir. Kullanılacak betonun kıvamını düşürmek için sahada kesinlikle ilave su girilmemelidir. Betondaki aşırı su buharlaşarak rötre çatlaklarına sebebiyet verebilir. Beton seviyelendirme, vibrasyonlu master ve helikopter perdah kullanılarak yapılmalıdır. Saha betonlarındaki dilatasyonlar ve kontrol derzleri binanın yapısal tasarımına uygun olarak mutlaka dizayn edilmelidir. Dilatasyon ve kontrol derzi bırakılmamış beton zeminlere yapılacak kaplamalar; zeminde daha sonra oluşacak kırılmalar ve göçmeler nedeniyle kullanılamaz hale gelir. Beton dökümünü takip eden minimum 24 saat sonra kontrol derzleri, beton kaplama yüksekliğinin en az 1/3'ü olacak şekilde kesilir.

#### 2. DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Zemin kaplaması yapılacak beton yüzeylerin en az 28 günlük olması gerekmektedir. Beton basınç dayanımı en az **25 N/mm<sup>2</sup>** (C20 sınıfı) kopma dayanımının ise en az 1,5 N/mm<sup>2</sup> olması gerekir. 2cm beton derinliğindeki su ve nem miktarı %4'ün altında olmalıdır. Test yöntemi: C-Aquameter, CM-Device, Darr Methot.

Ayrıca eski veya yeni tüm beton zemin kaplamalarından yükselen nem olmamalıdır. Zemin suları yükselerek betonun kapiler özelliğinden dolayı yüzeye taşınır. Bu durum zemine yapılan kaplamaların zeminden ayrılarak kalkmasına ve kabarmasına sebep olur. Bu etki basit polietilen örtü testi ile tespit edilir. Şeffaf bir polietilen (naylon) örtü beton yüzeye kenarlarından nem geçirmeyecek şekilde poliüretan mastik ile yapıştırılır. Zeminden gelen nem, polietilen örtü altında birikerek damlacıklar halinde görülür, bu şartlarda zemin kaplaması yapılmamalıdır. Eğer örtü yapıştırıldıktan 24 saat sonra kontrol edildiğinde nem gözlenmiyorsa kaplama yapılması uygundur.

Ortam ve yüzey ısısının en az +10°C en fazla +30°C olması gerekir. Soğuk havalarda ürünlerin uygulanabilirliğinin artırılması için ambalajlar +20°C-25°C de bekletilmeli ve kullanıma hazır hale getirilmelidir. Yağmur, toz, rüzgâr, hayvan ve haşeratin kaplama taze iken kaplama üzerine gelmesi önlenmelidir. Sarfiyatlar ortam ve yüzey sıcaklığının 20°C kabul edildiği şartlar için verilmiştir. Yüzey yapısına göre gerçek sarfiyatlar değişebilir. Bozuk yüzeylerde sarfiyatların artacağı unutulmamalıdır. Uygulama sırasında kullanım talimatlarına aykırı olacak solvent, tiner vs. incelticiler ürünlere katılmamalıdır. Reçine esaslı sistemlerde kap ömrü ve kürlenme süreleri, ortam sıcaklığı, zemin sıcaklığı ve havadaki nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda kürlenme yavaşlar, bu da kap ömrünü, üzerinin kaplanabilme süresini ve çalışma zamanını uzatır. Yüksek sıcaklıklarda kürlenme hızlanır, bu da kap ömrünü, üzerinin kaplanabilme süresini ve çalışma zamanını kısaltır. Ürünün tamamının kürünü tamamlaması için ortam ve zemin sıcaklığı verilen minimum sıcaklık seviyelerinin altına düşürülmemesi gerekmektedir. Uygulamanın tamamlanmasından sonra kaplama en az 24 saat direkt su temasından korunmalıdır. Eğer su teması olursa, kaplama üzerinde yumuşama ve kabarmalar olacak bu da kaplamanın özelliklerini yitirmesine neden olacaktır. Böyle bir durum ile karşılaşılır ise, kaplama tamamen kaldırılmalı ve yeniden yapılmalıdır.

#### 3. UYGULAMA PROSEDÜRÜ

##### 3.1. Yüzey Hazırlığı:

Uygulama yapılacak beton alt yüzeyler aşındırıcı ekipmanlar (Shot blasting, freze, elmas silim vb.) kullanılarak çimento şerbetini kaldırarak açık gözenekli bir yüzey elde edecek şekilde hazırlanmalıdır. Zayıf beton parçaları yüzeyden uzaklaştırılmalı, küçük boşluklar, delikler tamamen açık hale getirilmelidir. Meydana gelen toz endüstriyel süpürge yardımı ile temizlenmelidir. Alt yüzey tamirleri, boşlukların doldurulması ve yüzeyin düzeltilmesi FOX SSL® serisi tesviye şapı ile yapılmalıdır.



### 3.2. Kauçuk yapıştırıcısı Uygulaması:

**PURATHANE® SF ADHESİVE**, Poliüretan esaslı, iki komponentli, spor zeminler için özel olarak dizayn edilmiş, solventsiz, kauçuk yapıştırıcı.

#### Teknik Özellikler:

Renk		Açık Kahve
Yoğunluk		1,40 kg/lit
Yapışma Mukavemeti	Beton	>1,7 N/mm <sup>2</sup>
Çalışma Süresi		40 dakika
Çalışma Sıcaklığı		+10 °C / +30 °C
Tam Kurlenme		7 gün

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

#### Uygulama:

A komponent **PURATHANE® SF ADHESİVE** pigment ve dolgu içerir. Homojen renk elde edinceye 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. (Karıştırma aletleri: 300-400 devir/dakika elektrikli bir karıştırıcı ve epoksi/poliüretan reçine karıştırma ucu.)

**PURATHANE® SF ADHESİVE 1,0-1,2 kg/m<sup>2</sup>** sarfiyatla yüzeye uygun dişli tarak ile yayılarak tatbik edilir. Yayılma işleminden 15-20 dakika sonra **985 gr/m<sup>2</sup>** yoğunlukta **6 mm** poliüretan granül SBR rulo kauçuk zemine yapıştırılmalıdır. Yapıştırılan yüzeyler üzerine hareketli veya sabit bir basınç uygulanması yapıştırıcının performansı açısından önemlidir. Basınç uygulandığı takdirde yapışacak yüzeylerin tamamı yapıştırıcı ile temas edecek hale gelir ve yüzeylere homojen olarak transfer edilmiş olur.

### 3.3. Dolgu macunu Uygulaması:

**PURATHANE® SF PORESEALER**, Poliüretan esaslı, iki komponentli, spor zeminler için özel olarak dizayn edilmiş, solventsiz, EPDM ve SBR kauçuk levha yüzeylerin doldurulmasında kullanılan, dolgu macunu.

#### Teknik Özellikler:

Renk		Açık Krem
Yoğunluk		1,50 kg/lit
Yapışma Mukavemeti		1,7 N/mm <sup>2</sup>
Çalışma Süresi		50 dakika
Nihai Sertleşme		24 saat
Çalışma Sıcaklığı		+10 °C / +30 °C
Tam Kurlenme		7 gün

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

#### Uygulama:

A komponent **PURATHANE® SF PORESEALER** dolgu içerir. 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. (Karıştırma aletleri: 300-400 devir/dakika elektrikli bir karıştırıcı ve epoksi/poliüretan reçine karıştırma ucu.)

**PURATHANE® SF PORESEALER 0,8-1,0 kg/m<sup>2</sup>** sarfiyatla yüzeye dökülür, düz ağızlı kauçuk çek çek veya uygun mala ile sıyırma olarak uygulanır. Sıyırma esnasında malaya basınç uygulanarak yüzeydeki fazlalığın alınması ve gözeneklerin iyice doldurulması sağlanır. **PURATHANE® SF BASECOAT** uygulamasına geçilmeden önce ince zımpara yapılması gerekmektedir.

### 3.4. Poliüretan Ara Kat Uygulaması:

**PURATHANE® SF BASECOAT**, Poliüretan esaslı, iki komponentli, spor zeminler için özel olarak dizayn edilmiş, solventsiz, kendiliğinden yayılan, esnek, renkli zemin kaplaması.



### Teknik Özellikler:

Yoğunluk		1,35 gr/cm <sup>3</sup>
Renk		Ral Renklerinde
Basma Mukavemeti		14 N/mm <sup>2</sup>
Eğilmede Çekme Mukavemeti		10 N/mm <sup>2</sup>
Yapışma Mukavemeti		1,7 N/mm <sup>2</sup>
Toplam Katı Madde Yüzdesi		% 100
Kopma Uzaması		% 53
Shore A Sertliği	7 gün	96
Shore D Sertliği	7 gün	45
Uygulama Süresi		52 dakika

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

### Uygulama:

A komponent **PURATHANE® SF BASECOAT** 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. (Karıştırma aletleri: 300-400 devir/dakika elektrikli bir karıştırıcı ve epoksi/poliüretan reçine karıştırma ucu.)

**PURATHANE® SF BASECOAT** yaklaşık **1,0-1,2 kg/m<sup>2</sup>** sarfiyatla yüzeye taraklı mala kullanılarak tatbik edilir. Kaplama uygun kıvama geldiğinde kirpi rulo uygulanarak, havası alınmalıdır. Kirpi rulo uygulamasına geç kalınması halinde yüzeyde kirpi rulo izleri kalabilir. Zemin yüzeyinin homojen ve boşluksuz olması durumunda kirpi rulo uygulanmasına gerek yoktur.

### 3.5. Poliüretan İkinci Ara Kat Uygulaması:

**PURATHANE® SF BASECOAT**, Poliüretan esaslı, iki komponentli, spor zeminler için özel olarak dizayn edilmiş, solventsiz, kendiliğinden yayılan, esnek, renkli zemin kaplaması.

### Teknik Özellikler:

Yoğunluk		1,35 gr/cm <sup>3</sup>
Renk		Ral Renklerinde
Basma Mukavemeti		14 N/mm <sup>2</sup>
Eğilmede Çekme Mukavemeti		10 N/mm <sup>2</sup>
Yapışma Mukavemeti		1,7 N/mm <sup>2</sup>
Toplam Katı Madde Yüzdesi		% 100
Kopma Uzaması		% 53
Shore A Sertliği	7 gün	96
Shore D Sertliği	7 gün	45
Uygulama Süresi		52 dakika

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

### Uygulama:

A komponent **PURATHANE® SF BASECOAT** 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. (Karıştırma aletleri: 300-400 devir/dakika elektrikli bir karıştırıcı ve epoksi/poliüretan reçine karıştırma ucu.)

**PURATHANE® SF BASECOAT** yaklaşık **1,0-1,2 kg/m<sup>2</sup>** sarfiyatla yüzeye taraklı mala kullanılarak tatbik edilir. Kaplama uygun kıvama geldiğinde kirpi rulo uygulanarak, havası alınmalıdır. Kirpi rulo uygulamasına geç kalınması halinde yüzeyde kirpi rulo izleri kalabilir. Zemin yüzeyinin homojen ve boşluksuz olması durumunda kirpi rulo uygulanmasına gerek yoktur.

### 3.6. Poliüretan Son Kat Uygulaması:

**PURATHANE® SF TOPCOAT**, Poliüretan esaslı, iki komponentli, alifatik, spor zeminler için özel olarak dizayn edilmiş, UV dayanımlı, mat, esnek, renkli son kat kaplama.



### Teknik Özellikler:

Yoğunluk		1,31 gr/cm <sup>3</sup>
Renk		Ral Renklerinde
Yapışma Mukavemeti		> 1,14 N/mm <sup>2</sup>
Pendulum Sertliği DIN EN ISO 1522	7 gün	30
Taber Aşınma Testi 1 kg.CS 10,1000 d.		~42 mg
Viskozite DIN 53019		250 mPas
Kuruma Süresi	70-80 µm	5 saat
Uygulama Süresi		90 dakika
Erichsen Derin Çekme Testi DIN EN ISO 1520		> 10

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

### Uygulama:

A komponent **PURATHANE® SF TOPCOAT** 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 en az 3 dakika boyunca 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.)

**PURATHANE® SF TOPCOAT 200-300 gr/m<sup>2</sup>** sarfiyatla yüzeye fırça, rulo veya püskürtme yöntemi ile uygulanmalıdır. Uygulama iki kat olarak yapılmalıdır.

Spor zemin üzerinde ki çizgiler için de **PURATHANE® TOPCOAT WB** ürünü kullanılır.

### 3.7. Spor Zemin Çizgilerinin Boyanması

**PURATHANE® TOPCOAT WB**, Modifiye poliüretan esaslı, iki komponentli, su bazlı, UV dayanımlı, aşınma dayanımı yüksek, alifatik izosiyanat içeren son kat kaplama malzemesidir.

### Teknik Özellikler

Yoğunluk		Şeffaf Parlak 1,05 gr/cm <sup>3</sup> Şeffaf Mat 1,10 gr/cm <sup>3</sup> Renkli Parlak 1,30 gr/cm <sup>3</sup> Renkli Mat 1,30 gr/cm <sup>3</sup>
Renk		Şeffaf Ral Renklerinde Parlak/Mat
Uygulama Süresi		60 dakika
Toplam Katı Madde Yüzdesi		% 40-50
İnceltme		İnceltilmez
Su Buharı Geçirgenliği		16000 µ
Sarkaç Sertlik	König ISO 1522	86s
Taber Aşınma Testi	1 kg.CS 10,1000 d.	~40 mg
Darbe Testi	Düşme yüksekliği 0,5 / 1mt	5

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

### Uygulama:

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

**PURATHANE® TOPCOAT WB** yüzeye rulo yardımı ile uygulanmalıdır. Rulo izlerini asgariye indirmek için mutlaka birbirini takip eden katmanların 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.

Sistemlerdeki astar ve sarfiyatlar öngörü olarak verilmiştir. Zemin durumuna ve ortam şartlarına göre; astar ve sarfiyatlar değişiklik gösterebilir.

