

### Özel ince çelik lifli beton yüzey kaplaması

#### TANIMI

**METOP TM4** Tamamen özel dizayn edilmiş ,ağır sanayi fabrika zeminleri. Ağır paletli araçlar, Askeri Tanklar üretim alanları ,dolaşım ve deneme pistleri Ağır yüklere maruz tüm alanlarda ,uçak pistlerinde ,Cam depolama ve Çelik imalat tesislerinde ,kullanıma hazır beton yüzey kaplamasıdır..

El değmeden otomatik makinalarla üretilip ve paketlenen.çok yüksek evsafılı kuru toz formda bir karışımdır.

Yapı itibarı ile çok sert Mineral / Metal agrega, + çelik lifler ile güçlendirilmiş yüksek kalite çimento ve özel bağlayıcı kimyasallar içeren bir üründür..

**METOP TM4** yüzey aşınma mukavemetine ilave yüksek basınç ve eğilme mukavemeti verir.Bu nedenle ağır trafiğe maruz tüm endüstriyel zeminlerde ,Tüm paletli araçlar altında , tank ve tüm askeri amaçlı kullanılan zeminler içinde kullanılacak tek ideal üründür..

**Tablo 1.0-METOP TM4 –kullanılan agrega tipi**

Agrega tipi	Sertlik (Mohs)
Corundum agregası	9.0 Mohs

#### AVANTAJLARI

-Kullanıma hazır temin edilir.

-Kolay uygulanır

-Yüksek basınç ,aşınma ve eğilme mukavemetlerine sahiptir.

-Özellikle hareketli ağır yükler ve Tüm askeri amaçlı zeminler için uygundur..

-Sert Corundum agregaları ,çelik lifler ve özel kimyasal katkıları içerdiğinden sert ve aşınmaya dirençli zemin yüzeyi sağlar.

-**METOP TM4** yanıcı parlayıcı bir malzeme içermez.

#### RENK

Standard renkleri , köyü gri, kiremit ve yeşil renk.

#### TEKNİK ÖZELİKLER

##### Aşınma Mukavemeti

**METOP TM4** yüksek aşınma mukavemetine sahiptir.

**Tablo 2.0- METOP TM4 Aşınma test sonuçları**

Kaplama tipi	Ortalama aşınma test sonucu
	<b>Böhme test</b> (TS 699) ( cm <sup>3</sup> / 50 cm <sup>2</sup> )
<b>METOP TM4</b>	<b>2.3</b>

(Ortalama 28 günlük basınç ve eğilme mukavemeti (Tüm test sonuçları , sadece malzemenin kendisi kullanılarak yapılmıştır yani Gerçek değerlere ulaşmak için üzerine kaplanıldığı beton ile birlikte yapılmayarak değerlerin saflığı korunmuştur )

**Tablo 3.0 Eğilme mukavemeti**

Kaplama tipi	Ortalama Eğilme mukavemeti
	(Mpa)
<b>METOP TM4</b>	<b>12.4</b>

##### Basınç Mukavemeti

**Tablo 4.0- Basınç mukavemeti**

Kaplama tipi	Ortalama basınç mukavemeti
	(Mpa)
<b>METOP TM4</b>	<b>110.9</b>

#### KULLANIM TALİMATI

-Tüm zemin hazırlıkları bitikten sonra.Ano kalıpları uygun seviyede yerleştirilir.

-Min 300 kg/m<sup>3</sup> çimento içerikli beton dökülür , mastarlanır ve vibre edilir.

-Kalın uygulama yapılacaksa Yeni dökülen beton yüzeyden min 3-4 mm lik bir tabaka beton harcı sıyrılarak yada başka metodlar ile dışarı alınır ve malzeme aderansı için yer açılır ,

### Özel ince çelik lifli beton yüzey kaplaması

daha sonra aşağıda belirtilen metodlardan biri seçilerek METOP TM4 ile doldurulup Bullfloat (Uzun mafsallı el mastarı ) ile mastarlanır

**-Bu aşamadan sonra METOP TM4 uygulaması iki şekilde yapılabilir:**

**1)Birinci metod** Eğer yeni dökülen beton yüzeye kalın yani min 1 cm civarı bir kaplama yapılacaksa , **METOP TM4** ile ağırlıkça %20 su, uygulama alanına yakın bir yerde küçük bir mikser içinde karıştırılır.(Yapılma nedeni 1 cm kalınlıktaki kuru harcın aşama aşama tatbikindeki zorluk nedeniyledir)

Bu karışım 3-5 dakika dinlenmeye bırakılır sonra tekrar karıştırılır

Oluşan harç istenilen seviyeye kadar taze beton yüzeyine yayılır. iki yüzeyin arasında iyi aderansın sağlamak için Bull float veya tepsi perdahı ile yüzey perdahlanır.

Daha sonra normal yüzey sertleştirici beton uygulamasında yapıldığı gibi çelik mala perdahlama işlemi aşama aşama devam ettirilerek yüzey işlemi bitirilir ve yüzey mutlaka **METOCURE ACR 150** ile Kürlenir.

**2)İkinci Metod** Beton mastarlanmasından hemen sonra kullanılacak **METOP TM4** malzemesinin yarısı yaş beton yüzeye atılır ve Bullfloat ile iyice mastarlanarak yüzeye yedirilir ve gerekli aderansı sağlatılır , Bu miktar min kullanma 9-10 kg /m2 nin yarısı olan 4,5-5 kg dır .

Daha sonra uygun sertliğe gelen yüzey tepsi perdahı ile perdahlanmaya başlanır Uygun sayıda Tepsi perdahı yapılır ve düzgün bir yüzeyin oluşmasından sonra da bu yaş ve nemli yüzeye daha önceden ayrılan 2. parti **METOP TM4** ürünü atılarak yüzey yeniden Bullfloat ile mastarlanır veya tepsi perdahına bu aşamada da devam edilir . Yine uygun kıvam ve sertliğe ulaşan yüzeye bu kez bıçak perdahlarına geçilerek devam edilir ve yüzey işlemleri sonlandırılır .

Sistem olarak genelde klasik beton yüzey sertleştiricisi uygulamasının aynısı kabul edilebilir tek fark malzemenin daha yoğun ve kullanım sarfiyatının yaklaşık 2 katı olmasından dolayı yüzey 2 aşamada yapılmalıdır.

Biten yüzeyler mutlaka **METOCURE ACR 150** ile kürlenerek bırakılmalıdır.

**METOSEAL RENOX 205S** kullanılması halinde yüzey hem kürlenmiş hemde cilalama işlemi de aynı anda yapılmış olur.

### TEMİZLEME

Tüm kullanılan aletler su ile yıkanmalıdır.

### STOKLAMA

-Rutubetsiz, Kuru nemsiz ortamlarda en fazla 5 torba üst üste konularak en ideal şekli ile 6 ay stoklanabilir,Bu 6 aylık süre muhtevasında bulunan çimentodan dolayıdır, çimento fabrikalarının verdiği süredir. Bu süre malzemenizde uygun şartlarda depolanırsa 2-3 katına kadar uzatılabilir.

-Uzun süre bekletilen malzemeler yeniden kullanılmak istenirse torbalar açılarak kendi içlerinde hafifçe harmanlanmalıdır.

### SARFIYAT

Çok ağır trafik için: 15-25 kg /m2

Orta trafik için -9-10 kg/m2

### UYARILAR

\*Çimento esaslı olduğundan kimyasal ataklar bulunduğu yerlerde kullanılmamalıdır .

\*Yukarıda belirtilen uygulama normal hava şartları için hazırlanmıştır.Çok soğuk veya sıcak havalarda beton döküm ve küreleme teknikleri duruma göre modifiye edilmelidir.

\***METOP TM4** çimento esaslıdır su ile karıştırılması halinde alkalın etki yaratacaktır bu nedenle göz ve deri ile temasa mümkün olduğu kadar getirilmemelidir, gelmesi halinde bol su ile yıkanmalıdır.

\*Uygulama esnasında çelik tellerin çok ince ve keskin olmalarından dolayı uygun koruyucu eldiven, kıyafet ve gözlük kullanılması gerekmektedir.

Özel ince çelik lifli beton yüzey kaplaması