



The Chemical Company

MasterTop® 135 PG (Eski Adı MASTERTOP® 135 P)

Pompalanabilir ve Dökülebilir Kuvars Agregalı Çimento Esaslı Kaplama

Tanımı

MasterTop® 135 PG, iç ve dış mekânlarda kullanıma uygun kuvars agregalı, pompalanabilir, dökülebilir, şap gibi kullanılabilir, yüksek mukavemetli çimento esaslı kaplamadır.

MasterTop® 135 PG, 5–15 mm kalınlığında uygulama ile pürüz ve yüzey bozukluklarının düzeltilmesi için kullanıma uygundur.

Kullanım Yerleri

- Diğer uygun altyapıların üzerleri ile beraber pürüzlü beton yüzeylerde ve çimento esaslı şapların üzerinde
- Normal yüklerin bulunduğu endüstriyel zeminlerde
- Beton renginde yüksek mukavemetli bir kaplama istenilen yerlerde
- Endüstriyel iç ve dış alanlarda yatay yüzeylerin yeniden profilendirilmesinde

Teknik Özellikler

Malzemenin Yapısı	Portland çimento, poliakrilonitril fiberler ve mineral agregalar içerir
Renk	Çimento grisi
PH	<12
Kimyasal dayanım	Orta-hafif
Su içeriği / 25 kg	3 lt
Basınç Dayanımı (28 gün) EN 13982-2	≥ 60MPa
Eğilme Dayanımı (28 gün) EN 13982-2	≥ 10 MPa
Elastisite Modülü (28 gün) EN 13412	30 kN/mm ²
Betona Yapışma EN 13892-8 Sınıf > B2,0	2,5 N/mm ² (beton dayanıksızlığı)
Aşınma Dayanımı BCA EN 13892-4	AR2 (Maks. 200 µm aşınma değeri)
Aşınma Dayanımı BOHME EN 13892-3:2004	A6 (Maks. 6 cm ³ / 50 cm ²)
Aşınma Dayanımı AMSLER NBN-15-223	2.88 mm / 3000 m
Alev Dayanımı	A1 _{fl}
Korozif Madde Salımı	CT (çimento esaslı şaplar)
Darbe Dayanımı (IR)	Sınıf II
EN ISO 6272-1 (EN 1504-2)	EN 1766'ya göre beton blok MC 0.40 üzerinde



The Chemical Company

MasterTop® 135 PG (Eski Adı MASTERTOP® 135 P)

Avantajları

- Kusma yapmadan akışkan halden yüksek plastiğe geçer yoğunlukta kullanıma hazır ekonomik bir kaplamadır
- 20–25°C sıcaklıkta yaklaşık 30 dakika kullanılabilirliğini sürdürür
- Alkalic ortamlara dayanıklıdır
- Kullanıma hazır üretilir, uygulama alanında su ilave edilir
- Yüksek akışkanlıkta harç pompası (vidalı pompa), segregasyon olmadan ürünün pompalanabilmesini sağlar
- Kolayca dökülür ve yayılır
- Hava kabarcıkları oluşturmadan kürlenir
- Eski beton üzerine uygulanabilir

Uygulama Prosedürü

1. Taze Beton Üzerine

MasterTop® 135 PG uygulanacak beton veya şap dizaynı, ortam yüklerine ve zemin şartlarına göre projelendirilmelidir. Hatalı projelendirme ve uygulama ile servis yükleri altında, şap betonunda oluşabilecek çatlaklar, yüzeye aynen yansiyacaktır. **MasterTop® PG 135** aşağıda belirtilen durumlara göre projelendirilerek uygulanmalıdır.

1. Toprağa oturan beton veya şap üzerine,
2. Taşıyıcı BA döşemeye oturan,
 - a. Yüzer şap üzerine
 - b. Monolitik şap üzerine

Yüzey Hazırlığı

Mevcut beton üzerine şap betonu dökülerek **MasterTop® 135 PG** uygulanacaksa, beton yüzeyi temizlendikten sonra, proje ihtiyaçlarına göre yüzer veya monolitik şap uygulaması seçilmelidir. Yüzey, gerekli yerlerde çeşitli yöntemler ile pürüzlendirilerek, çimento şerbeti

kaldırılmalıdır. Mevcut beton yüzeyi, uygulama başlamadan en az bir gün önce suya doyurulmalı ve yüzeyde serbest su kalması engellenmelidir. Uygulama, doymuş beton yüzey üzerine yapılmalıdır. Uygulamaya başlamadan önce projeye göre planlama yapılarak, anolar kare şeklinde teşkil edilmeli, çatlak kontrol derzleri belirlenmeli ve şap dökümü bu esaslara göre yapılmalıdır. Eğer anolar teşkil edilirken kutu profiller kullanılacaksa, sabitlemede kullanılan harç, şap dökülürken sökülmelidir. Şap betonu dökülürken, mevcut duvar ve kolonlardan, yaklaşık 1 cm kalınlığında ekstrüde plakalar kullanılarak ayrılmalı ve şap betonunun çalışmasına izin verecek bir boşluk yaratılmalıdır. Bu sayede şapın çatlamadan serbestçe genişip büzülmesine imkan verilir. Uygulamanın tamamlanmasından sonra bırakılan boşluklar **Sonomec® 1** ve **MasterFlex®** serisi uygun mastikler ile doldurulmalıdır. Şap betonunun kenarlarının düzgün çıkması için ano kalıpları her uygulamadan önce temizlenmeli ve **MasterFinish® 235 J** kalıp ayırıcı kullanılmalıdır. Şap betonu dökülürken kullanılan ano kalıpları, dizayn edilen şap yüksekliğinde olmalıdır. Kullanılacak kalıpların, lamba zıvanalı bir yapıya sahip olması, yük altındaki betonun soğuk derz kesitlerinden çökerek ayrılmasını engelleyecektir.

Anolar arasında geçiş demirleri kullanılması, şap betonunun boyuna hareket etmesini engelleyeceğinden, kullanılacak mastik üzerine kesme kuvvetleri oluşturmayacak ve bu durum mastik ömrünü uzatacaktır.

Pas Payı

Projesine göre kullanılacak çelik donatı, pas payı kullanılarak yerine yerleştirilmelidir. Donatıların mevcut döşeme üzerine pas payı kullanılmadan serilmesi durumunda, donatının şap betonu ile herhangi bir aderansı olmayacağından, beton



The Chemical Company

MasterTop® 135 PG (Eski Adı MASTERTOP® 135 P)

çekme gerilmelerine engel olamayıp, yük altında anonun çatlamasına sebep olacaktır. Tek kat donatı kullanılacak ise, donatının beton kalınlığının ortasına döşenmesi sağlanmalıdır.

Donatı

Demir donatı ano sınırları dışına taşırılmamalıdır. Demir donatı hasır çelik ile çözülecek ise, hasır çelikler birbirlerinin üzerine bindirilerek döşenmelidir. Yük altındaki betonarme döşemede meydana gelecek şekil ve yer değiştirmelerin, betonda çatlak oluşturmadan kontrol edilebilmesi için soğuk ve çatlak kontrol derzleri teşkil edilmelidir. Bu derzlerdeki hareketlerin, sadece yatayda ve istenilen yönde oluşması için, donatısı döşenen anodan dışarıya derz donatıları çıkartılmalı ve bu donatılar teşkil edilen anonun demirlerine bağlanmalıdır. Derz donatılarının ano dışında kalan kısımlarına plastik boru veya hortum geçirilerek diğer ano teşkil edilmeli ve diğer anonun betonu bu şekilde dökülmelidir. Bu uygulama anoların hareketi sırasında, soğuk derzlerin düşey ve boyuna hareketlerini engelleyecektir.

Astar

Monolitik şap uygulamalarında eski ve yeni beton arasında aderansı sağlamak için, beton döküm işlemine geçilmeden önce, pürüzlendirilmiş eski beton yüzeyine epoksi esaslı yapıştırıcı (**MasterBrace® ADH 1420**) ya da **P.C.C. (Polymer Cement Concrete)** aderans artırıcı astar **MasterCast® 125** uygulanmalıdır. Yüzer şap uygulamalarında eski beton üzerine polietilen örtüler serilerek, dökülecek şap betonunun eski betona yapışması engellenmelidir.

Beton Dökümü

Projesine uygun olarak, belirlenen anolara göre kalıplar yerleştirilmelidir. Beton dökümüne

geçilmeden, **MasterTop® 135 PG** torbaları, projede öngörülen sarfiyatlara uygun olacak şekilde ano kenarlarına dizilmelidir.

MasterTop® 135 PG uygulanacak şapların, kalınlığı 7 cm'nin üzerinde, su/çimento oranı 0,45'in üstünde ve beton sınıfı en az C25 olmalıdır. Anolar arasına beton dökümü yapılırken vibrasyonlu mastar kullanılarak beton sıkıştırılmalıdır. Beton yüzeyine su çıkmadan önce kontrol mastarı ve tahta mala kullanılarak gerekli düzeltmeler yapılmalıdır. Beton yüzeyine çıkan su, uzun kollu tahta bir mastar ile süpürülerek alınmalıdır.

Uygulama Metodu

Uygulama yapılacak anoda kullanılacak miktarda yüzey sertleştirici kenara dizilmelidir. Uygulama aşağıda açıklandığı şekilde yapılmalıdır. Serpme uygulamasından önce ano kenarlarında derz boyunca, yaklaşık 5x5 cm üçgen kesitli beton, mala ile alınmalıdır. Alınan beton yerine çok az su ile harç haline getirilmiş **MasterTop® 135 PG** mala ile uygulanmalıdır. Bu işlem derz kenarlarının yük altında kırılmasını engelleyecektir. Yüzey sertleştirici, içindeki agregaların ayrışmaması için, uygulanırken uzak mesafelere serilmemelidir. Serpme işlemine, ortam ve hava koşullarına göre, beton üzerine çıkıldığında, 0,5- 1,5 cm derinliğinde ayak izi kalacak kadar sertleştikten sonra geçilmelidir. Malzeme, ano üzerine öbek olarak dökülmemeli, mümkün olduğunca homojen olarak serilmeli ve çekpas ile düzeltilmelidir. Eğer malzeme öbek öbek ano yüzeyine dökülüp çekpas ile yayılırsa ilk dökülen malzemenin daha kalın kaldığı yerde, fazla malzeme kazınarak yüzeyden temizlenmelidir. İlk aşamada, toplam sarfiyatın 2/3'lük kısmı beton yüzeyine serpilip, çekpas ile yayılmalı veya makina yardımıyla yayılmalıdır. Yayılan malzemenin betonun suyunu alarak nemlenmesi (renk değiştirmesi) beklenmeli ve yüzey sertleştiricinin, yeteri kadar disk perdahi



The Chemical Company

MasterTop® 135 PG (Eski Adı MASTERTOP® 135 P)

(helikopter tepsi perdahı) yapılarak, betonla bütünleşmesi sağlanmalıdır. Daha sonra kalan malzeme birinci uygulamada olduğu gibi beton yüzeyine yayılmalı ve aynı işlemler tekrarlanmalıdır.

Disk perdahı yapılırken daha önce dökülen anonun üzerine taşan yüzey malzemesi sürekli olarak bir spatula ile temizlenmelidir. Aksi takdirde, iki ano arasında kot farkı ve kötü derz görüntüsü ortaya çıkabilir.

Kaba perdahtan sonra ince perdaha geçilmelidir. İnce perdah bıçak ile yapılan perdahtır. Bıçak perdahı istenilen parlaklık elde edilinceye kadar yapılmalıdır.

Yüzey sertleştirici uygulaması bittikten sonra rötre çatlaklarının engellenmesi ve tozumsuzluğun sağlanması için, yüzeye kür malzemesi (**MasterKure®**) uygulanmalıdır. Böylece **MasterTop® 135 PG**'ten beklenen maksimum performans sağlanmış olur. Kür uygulaması yazın ve kışın muhakkak yapılmalıdır. Uygun kür malzemeleri için **BASF Yapı Kimyasalları Sanayi A.Ş.** Teknik Servis'ine danışılmalıdır.

Beton yeteri kadar sertleştikten sonra, anoların birleşim yerleri en az 4 mm genişlikte kesilerek, derzler oluşturulmalıdır. Oluşturulan derzler, derzlerden kaynaklanan kırılma ve tozuma gibi olumsuzlukların engellenmesi için **Sonomeric® 1** ve **MasterFlex®** serisi uygun mastikler ile doldurulmalıdır.

Yüzey sertleştirici uygulaması, uygulanacak betonun kalitesi ve tipine, hava ve ortam koşullarına göre değişen zamanlamalar ile yapılır. Sıcak havalarda uygulama hızı artar, soğuk havalarda uygulama hızı düşer. Uygulama yapılırken betonun priz aşamalarına dikkat edilmelidir.

2. Eski Beton Üzerine

Ürünün uygulanacağı beton zeminler, tip C25 ya da minimum 350 doz kalitede ve en az 3

haftalık olmalıdır. Yüzey hazırlığından sonra, zemin betonunun mukavemeti minimum 1,5 N/mm² olmalıdır. Zemin sıcaklığı minimum +8°C'de sabit kalmalı ve şebnem noktasının en az +3°C üzerinde olmasına dikkat edilmelidir. Tüm yüzeyler, sağlam, taşıyıcı, tozsuz, kuru ve temiz olmalıdır. Yüzey, aderansı zayıflatacak her türlü yağ, gres, pas ve parafin kalıntılarının arındırılmalıdır. Yağ emmiş yüzeylerde oluşan köpük tabakası blastrack veya rotatiger yardımı ile alınmalı, oluşan toz tabakası endüstriyel süpürgeler ile süpürülmelidir. Yağlı yüzeyler tedarikçinin talimatları doğrultusunda kimyasal temizlik deterjanı ile temizlenmelidir. En son olarak, beton yüzey su jeti yardımı ile temizlenmeli ve fazla su ıslak/kuru vakumlu süpürge ile alınmalıdır.

Mevcut beton yüzey kaplamaya geçilmeden önce mekanik yolla pürüzlendirme yapılacaktır. Mekanik pürüzlendirme Shot Blast yöntemiyle, yüzeyden letans tabakası arındırılacak şekilde olacaktır. Pürüzlendirme sırasında çıkacak toz, vakumlu süpürgeyle alınacak ve tüm yüzey temizlenecektir.

Kaplama yapılacak yüzeye hafifçe ıslatılmalı, yüzeyde serbest suyun bulunmadığından emin olunmalıdır.

Astar

Eski beton ile **MasterTop® 135 PG** arasında aderansı sağlamak için, **MasterTop® 135 PG** döküm işlemine geçilmeden önce, pürüzlendirilmiş eski beton yüzeyine epoksi esaslı **MasterBrace® ADH 1420** ya da çimento esaslı aderans artırıcı **MasterTop® 500** uygulanmalıdır.

Yüzey Sertleştirici Uygulaması

Uygulama öncesinde malzeme hazırlığına önem verilmelidir. Önce 2 lt su 25 kg'lık **MasterTop®**



The Chemical Company

MasterTop® 135 PG (Eski Adı MASTERTOP® 135 P)

PG 135 malzemesi içerisine eklenmeli ve malzeme uygun karıştırıcı yardımıyla, düşük devirde (400–500 rpm) karıştırılmalıdır. Daha sonra 1 lt daha su eklenerek homojen bir karışım elde edilinceye kadar tekrar karıştırılmalı ve içeriğindeki akışkanlaştırıcıların aktive olabilmesi için 1-2 dakika bekletilmeli ve tekrar karıştırılmalıdır.

Uygulama astar malzeme henüz yaşken yapılmalıdır. Malzeme yüksek basınçlı vidalı pompa ile pompalanabilir veya taraklı mala ile zemine yayılıp yerleştirilebilir.

Malzeme üzerine çıkılabilir duruma geçtiğinde kaba perdah yapılmalıdır. Yüzey iyice perdahlanmalı ve parlatılmalıdır. Kaba perdahtan sonra ince perdah geçilmelidir. İnce perdah bıçak ile yapılan perdahtır. Bıçak perdahı istenilen parlaklık elde edilinceye kadar yapılmalıdır.

Yüzey sertleştirici uygulaması bittikten sonra rötre çatlaklarının engellenmesi ve tozumsuzluğun sağlanması için, yüzeye kür malzemesi (**MasterKure®**) uygulanmalıdır. Böylece **MasterTop® 135 PG**'ten beklenen maksimum performans sağlanmış olur. Kür uygulaması yazın ve kışın muhakkak yapılmalıdır. Uygun kür malzemeleri için **BASF Yapı Kimyasalları Sanayi A.Ş.** Teknik Servis'ine danışılmalıdır.

Sarfiyat

Eski beton üzerine uygulamalarda 8 mm kalınlık için 19 kg/m² (kuru karışım)

Karışım Oranları

25 kg **MasterTop® 135 PG** yaklaşık 3 litre su ile karıştırılır. Toplamda yaklaşık 12,5 litre harç oluşturacaktır.

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Uygulama yapılırken ortam ve zemin sıcaklığı +5°C'nin altında ve +35°C'nin üzerinde

olmamalıdır.

- **MasterTop® 135 PG** uygulamaları uzman uygulamacılar tarafından yapılmalıdır.
- **MasterTop® 135 PG** uygulanacak şapların kalınlığı 7 cm'nin üzerinde, su/çimento oranı 0,45'in üstünde ve beton sınıfı en az C25 olmalıdır.
- Kalsiyum Klorit veya tuz içerikli agregaya içeren betonlar ile kullanılmamalıdır.
- **MasterTop® 135 PG**'in mukavemetleri karıştırılan su oranına, zeminin sıcaklığına, kürlenme süresine, sertleşmiş kaplamanın yaşına ve ortam sıcaklık ve nemine bağlı olarak değişkendir.
- %3'den fazla içeriğine hava sürüklenmiş beton üzerine uygulama yapmayınız.

Aletlerin Temizlenmesi

Uygulamadan sonra kullanılan alet ve ekipmanlar su ile temizlenmelidir. **MasterTop® 135 PG** sertleştikten sonra ancak mekanik olarak yüzeyden temizlenebilir.

Ambalaj

25 kg'lık polietilen takviyeli kraft torba

Depolama

Açılmamış orijinal ambalajında, serin ve kuru ortamda, dondan korunarak depolanmalıdır. Kısa süreli depolamalarda, en fazla 3 palet üst üste konulmalı ve ilk giren ilk çıkar sistemi ile sevkiyat yapılmalıdır. Uzun süreli depolamalarda ise, paletler üst üste konulmamalıdır.

Raf Ömrü

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 12 aydır. Açılmış ambalajlar uygun depolama koşullarında saklanarak 1 hafta içinde kullanılmalıdır.



The Chemical Company

MasterTop® PG 135 (Eski Adı MASTERTOP® 135 P)

Güvenlik Önlemleri

Uygulama esnasında, iş ve işçi Sağlığı kurallarına uygun iş elbisesi, koruyucu eldiven, gözlük ve maske kullanılmalıdır. Kürlenmemiş malzemelerin tahriş edici etkilerinden dolayı, bileşenler cilde ve göze temas ettirilmemeli, temas etmesi halinde hemen bol su ve sabunla yıkanmalı, yutulması durumunda acilen doktora başvurulmalıdır. Uygulama alanlarına yiyecek ve içecek malzemeleri sokulmamalıdır. Çocukların erişemeyeceği yerlerde depolanmalıdır. Ayrıntılı bilgi için Güvenlik Bilgi Formuna (Material Safety Data Sheet) bakılmalıdır.

Sorumluluk

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **BASF Yapı Kimyasalları Sanayi A.Ş.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan **BASF Yapı Kimyasalları Sanayi A.Ş.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman, yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar (08/2013).

BASF Yapı Kimyasalları San. A.Ş. Kışla Mah. Şehit Erten Plaza Cad. Organize Sanayi Bölgesi No:9/1 Burdur	
13	
EN 13813 CT A1 A6 F7 C60	
Çimentolu şap malzemeleri	
Yangına Direnci	A1
Aşınma Direnci BÖHME	A6
Eğilme Dayanımı	F7
Bisatınç Dayanımı	C60