



MASTERTOP® BC 360 NPP

Nükleer Güç Santrallerindeki Beton Zeminler için Solventsiz, İki Bileşenli, Epoksi Kaplama

Tanımı

MASTERTOP® BC 360 NPP özellikle nükleer güç santrallerindeki beton zeminlerde kullanılmak üzere tasarlanmış, solventsiz, iki bileşenli, epoksi bazlı zemin kaplama malzemesidir.

Kullanım Yerleri

MASTERTOP® BC 360 NPP, nükleer güç santrallerinde zemin kaplamalarında kullanıma uygundur.

Avantajları

- Radyoaktif radyasyona karşı dayanıklı (10^8 rad),
- Kolaylıkla dekontamine edilebilir,
- Test Metodu Br. 6:1967 / Statens Provningsanstalt, İsveç'e göre zemin kaplama sistemlerinde yangın dayanımı gereksinimlerine uygundur. (rapor No A4450/75 - VTT, Finlandiya Teknik Araştırma Merkezi),
- Solventsiz,
- Kimyasallara dayanıklı (rapor No. A4758/75 - VTT),
- Deiyonize suya dayanıklı (rapor No. A1261/76a - VTT),
- Alkalilere dayanıklı (rapor No. A8364/75 - VTT),
- Aşınma dayanımı (rapor No. A4758/75 - VTT),
- Buhar dayanımı (rapor No. A4758/75 - VTT).

Teknik Özellikleri

MASTERTOP® BC 360 NPP Compt A MASTERTOP® BC 360 NPP Compt B	Epoksi Reçine Epoksi Sertleştirici
Katı madde oranı	% 96 - Hacim olarak
VOC	37 g/l
Karışım Yoğunluğu	1.53 kg/l
Bitiş	Parlak
Tava ömrü	½ - 1 saat (zemine döküldüğünde)
Dokunulduğunda kuruluk	16 sa
Tam kurlenme	7 gün
Uygulanacak Zemin/Ortam Sıcaklığı	Min. 10°C Maks. 23°C
Tekrar kaplanabilme süresi	Min. 6 saat - Maks. 1 gün
Bağıl nem	Maks. %80
Radyoaktif Radyasyona karşı dayanıklıdır	

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

Uygulama Prosedürü

Yüzey Hazırlığı

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 betonunun nem oranı %4'ü geçmemelidir (CM aleti ile ölçülmüş). Gerekirse bir nem geçirimsiz tabaka uygulanmalıdır. 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 kalıntılarında arındırılmalıdır. Yağ emmiş yüzeylerde oluşan köpük tabakası blasttrack 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.

MASTERTOP® BC 360 NPP

Karıştırma

MASTERTOP® BC 360 NPP karışım oranına göre kullanıma hazır setler halinde temin edilmektedir. Karışıma başlamadan önce malzeme sıcaklıklarının +15°C-+25°C arasında olduğundan emin olunmalıdır. **MASTERTOP® BC 360 NPP** A bileşeni pigment içerir. Homojen renk elde edinceye kadar A bileşeni, epoksi/poliüretan reçine karıştırma ucu takılmış 300-400 devir/dak.'lık mekanik karıştırıcı ile 3-4 dakika, içerisine hava sürüklenmeden iyice karıştırılmalıdır. Daha sonra B bileşeninin tamamı A bileşeni içerisine boşaltılmalı ve B bileşeninin kabında malzeme kalmadığından emin olunmalıdır. **MASTERTOP® BC 360 NPP** A+B homojen bir karışım elde edilinceye kadar en az 3 dakika karıştırılmalıdır. A kabının kenarında ve tabanındaki malzeme iyice karıştırılmalıdır. İlk karıştırma kabındaki malzeme, temiz bir kabın içerisine alınarak bir süre dinlendirilmeli ve yaklaşık 1 dakika tekrar karıştırılmalıdır. En iyi sonuçlar ve en homojen karışım, 10-15 dakika boyunca boyayı karıştırıp bir süre beklettikten sonra uygulama öncesinde tekrar karıştırıldığında elde edilir.

Kaplama sistemi olarak kullanıldığında, malzemenin içerisine kum ilave edilir. İki bileşen doğru şekilde karıştırıldıktan sonra, karıştırıcı çalışır durumda iken kum ilave edilir. Karışım homojen bir kıvama gelene kadar karıştırmaya devam edilir.

Karışım Oranları

MASTERTOP® BC 360 NPP	Boya	Kaplama- 2 mm	Kaplama - 4 mm
Bileşen A	10 L	10 L	10 L
Bileşen B	3 L	3 L	3 L
Kum 0,1-0,6 mm	-	10 L'lik karışım başına 14 kg kum	10 L'lik karışım başına 14 kg kum
Kum 1-2 mm	-		5 L'lik karışım başına 7,5 kg kum
Toplam Karışım	13 L	18-19 L	20-21 L
Karışım Yoğunluğu	1,53 kg/l		

Uygulama Metodu

Boya olarak kullanıldığında, **MASTERTOP® BC 360 NPP** 500 µm'luk yoğun bir boya olacak şekilde uygulanır. Kaplama sistemi olarak kullanıldığında, malzeme içerisine kum katılarak 2-4 mm kalınlığında uygulama yapılır. Beton yüzeylerin **MASTERTOP® BC 360 NPP** ile astarlanması tavsiye edilir. Kaplama, astar uygulamasından en az 6 saat sonra uygulanır(+23°C'de). Eğer (+23°C'de) yeniden kaplama süresi 24 saati geçerse, astar zımparalanmalı ve kaplama öncesinde temizlenmelidir. Boya taraklı çelik mala yardımı ile yayılır ve yüzey moher rulo ile düzeltilir. Kaplama ise ayarlanabilir uzun kollu mala yardımı ile yayılır ve kirpi rulo yardımı ile düzeltilir. Hazır karışım yayılma oranı doğrultusunda kaplayacağı alana göre bekletmeden zemine dökülmelidir. Teneke içerisinde bekletilirse karışım ısınır ve 15-20 dakika içerisinde kullanılmaz hale geçer. Tavsiye edilen kaplama kalınlığı, 0,5 mm uygun diş boyutunda mala ile yakalanmaktadır. Karışım uzun kollu mala yardımı ile yayılmalı, diş kalınlığı istenilen kaplama kalınlığını verebilmek için ayarlanabilir olmalıdır. Kaplama sistemi kirpi rulo ile taranmalı ve içerisindeki hava kabarcıkları serbest bırakılmalı, izler yok edilmelidir. Çapraz şekilde pek çok kez rulolanmalıdır.

Taze kaplama üzerinde dolaşırken çivili ayakkabı kullanılmalıdır.

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Aşırı sıcak, yağışlı veya rüzgarlı havalarda veya ortam ve yüzey sıcaklığı +10°C'nin altında ya da +30°C'nin üzerinde ise, uygulama yapılmamalıdır.
- Uygun sıcaklıklarda yapılacak uygulamalarda, kullanılacak malzemeler, 1 - 2 gün önceden uygulama alanına getirilip depolanmalı ve ortam

MASTERTOP® BC 360 NPP

şartlarına uyum sağlaması sağlanmalıdır.

- Aşırı soğuk havalarda yapılacak uygulamalarda, ısıtıcılar yardımı ile ortam ve zemin sıcaklığının artırılması sağlanmalı, malzemenin işlenebilirliğinin artırılması için, ambalajlar +20-+25°C'de şartlandırılarak kullanıma hazır hale getirilmelidir.
- Epoksi ve poliüretan esaslı zemin sistemleri, uzman uygulamacılar tarafından uygulanmalıdır.
- Reçine esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığından ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda kimyasal reaksiyon yavaşlar, bu da kullanma süresini, üzerinin kaplanabilme süresini ve çalışma zamanını uzatır. Aynı zamanda viskozite yükseldiğinden sarfiyat artar. Yüksek sıcaklıklar, kimyasal reaksiyonu artırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısalır. Malzemenin tamamının kürünü tamamlaması için ortam ve zemin sıcaklığı, izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir. Kaplamanın tamamlanmasından sonra, kaplama en az 24 saat direkt su temasından korunmalıdır. Eğer bir su teması olursa, bu kaplama üzerinde karbonatlaşma ve yumuşama yaratacak ve bu da, kaplamanın özelliklerini yitirmesine neden olacaktır. Böyle bir durum karşısında kaplamanın tamamı zeminden kaldırılmalı ve yenilenmelidir.
- **MASTERTOP® BC 360 NPP** kullanıma hazır setler halinde üretilmiştir. Uygulama esnasında karışım içerisine solvent vs. katılmamalıdır.
- Karıştırma, epoksi/poliüretan karıştırma ucu takılmış 300 - 400 devir/dak.'lık mekanik karıştırıcı ile yapılmalıdır.
- **EL İLE KARIŞTIRMA YAPILMAMALIDIR.**
- İlk karıştırma yapıldıktan sonra, karışım mutlaka temiz bir kaba alınmalı ve tekrar karıştırılmalıdır. Malzeme ilk karıştırma kabından dökülerek kullanıldığı takdirde, yüzeyde reaksiyona girmemiş serbest bileşenler sertleşmeden kalacaktır.
- Kullanılmış ambalajlar birbirinin içerisine geçirilerek yapışması sağlanmalı ve ambalajların tekrar kullanımı engellenmelidir.

Aletlerin Temizlenmesi

Uygulamadan sonra alet ve ekipmanlar su ile temizlenmelidir. **MASTERTOP® BC 360 NPP** sertleştikten sonra yüzeyden ancak mekanik yöntemler ile temizlenebilir.

Ambalaj

MASTERTOP® BC 360 NPP, 13 L'lik set

Bileşen A	Bileşen B
10 L	3 L

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 24 aydır. Açılmış ambalajlar uygun depolama koşullarında saklanarak 1 hafta içinde kullanılmalıdır.

Güvenlik Tavsiyeleri

Uygulama esnasında, İş ve İşçi 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 Formu'na (Material Safety Data Sheet) bakılmalıdır.

Sorumluluk

Bu teknik dokümanda alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **BASF Yapı Kimyasalları San. 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 San. A.Ş.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar. 04/2010.