

MasterFlux® ER 402 FC

İki Saat İçerisinde Trafığe Açılabilen, Epoksi Esaslı Tamir ve Grout Harcı

Tanımı

MasterFlux® ER 402 FC, epoksi esaslı, üç bileşenli, özel gradasyonlu kuvars agrega içeren, akıcı, çok hızlı priz alan tamir ve grout harcıdır.

TS EN 1504-3/R4 ve TS EN 1504-6 standartlarına uygundur.

Kullanım Yerleri

- Havaalanı pist onarımlarında,
- Beton pist ve yolların tamirlerinde,
- Köprü mesnetlerinde,
- Çok ağır makine montajlarında,
- Yüksek dinamik yüklere maruz kalacak makine temellerinde,
- Portal ve kule vinçlerin giriş ve ayaklarındaki yüksek dayanım gerektiren onarımlarda,

- Yer altında kalan sanat yapılarının onarımında ve korunmasında,
- Yapılarda ve döşemelerde bulunan geniş çatlakların onarımında kullanılır.

Özellikleri ve Faydaları

- 2 saat içerisinde trafiğe açılabilir.
- Astarsız uygulanır.
- Kimyasal dayanımı yüksektir.
- Yüksek basınç, eğilme ve çekme dayanımına sahiptir.
- Aşınma ve darbe direnci yüksektir.
- Betona ve çeliğe yüksek aderans sağlar.
- Büzülmez.
- Solvent içermez.

Teknik Özellikler

Malzemenin Yapısı MasterFlux® ER 402 FC Bileşen A MasterFlux® ER 402 FC Bileşen B MasterFlux® ER 402 FC Bileşen C	Epoksi Reçine Epoksi Sertleştirici Özel Gradasyonlu Kuvars Agregası
Renk	Gri
Karışım Yoğunluğu	1,90 ± 0,1 kg/litre
Basınç Dayanımı (TS EN 196)	2 saat > 20 N/mm ² 4 saat > 50 N/mm ² 24 saat > 90 N/mm ²
Eğilme Dayanımı (TS EN 196)	> 20 N/mm ²
Yapışma Dayanımı (7 gün) Betona (TS EN 1542) Çeliğe	> 2,0 N/mm ² > 3,0 N/mm ²
Uygulama Kalınlığı	Min. 4 mm Maks. 50 mm
Uygulanacak Zemin Sıcaklığı	+5°C +35°C
Servis Sıcaklığı	-15°C +80°C
Kullanma Süresi (+20°C)	30 dak.
Trafığe Açılma Süresi (+20°C)	2 saat
Tam Kürlenme Süresi (+20°C)	24 saat

Tipik değerler: +23°C'de, %50 bağıl nem koşullarında yapılan deneyler sonucu elde edilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreleri kısaltır, düşük sıcaklıklar uzatır.

Part of

MASTER®
BUILDERS
SOLUTIONS

Group



MasterFlux® ER 402 FC

İki Saat İçerisinde Trafığe Açılabilen, Epoksi Esaslı Tamir ve Grout Harcı

Uygulama Yöntemi

(A) Yüzey Hazırlığı

Yapıların tamir edilecek çimento esaslı yüzeylerinin sağlam, kuru, taşıyıcı, tozsuz ve temiz olmasına dikkat edilmelidir. Yüzey, aderansı zayıflatacak her türlü yağ, gres, pas ve parafin kalıntılarını iyice temizlenmelidir. Kırılarak oluşturulan yüzeyin kenarları mümkün olduğunca dik kesilmeli, donatıdaki pas temizlenmeli, gerekiyorsa yeni donatı eklenmelidir.

Makine ve Temelin Hazırlanması

Makine yerleştirilmeden önce betondaki gevşek, bozuk bölgeler temizlenmeli, grout gelecek yüzeyler pürüzlendirilmelidir. Cıvata ve taban plakası yüzeyine bulaşmış yağ, gres, toz gibi groutun performansını etkileyebilecek her türlü yabancı madde temizlenmeli ve yüzeylerin kuru olmasına dikkat edilmelidir. Taban plakasına önceden hava tahliye delikleri açılmış olmalıdır. Makine yerleştirilip konumu ve terazisi ayarlanmalı, bundan sonra pozisyonu hiç değiştirilmemelidir. Ayar takozları (şimler) daha sonra çıkartılacak ise harcın yapışmaması için hafifçe yağlanmalıdır.

Kalıpların Hazırlanması

Kalıplar sağlam malzemeden yapılmalı, işlem sırasında karşılaşacağı kuvvetlere dayanacak şekilde monte edilmelidir. Grout harcının döküleceği tarafa taban plakası kenarı ile kalıp arasında 5 cm kadar döküm boşluğu bırakılmalıdır. Grout harcına yayılmayı sağlayacak basıncı vermek için, döküm tarafında duruma göre kalıp yüksekliği düşünülmelidir. Çok büyük ebatlı plakaların altını doldurmak için, 1,5 m'ye kadar basınç yüksekliği yapmak ya da pompa, boru vb. ekipman kullanmak gibi önlemler almak gerekebilir. Sızıntı ve basınç kaybını önlemek için kalıpların kenarları boşluksuz olmalıdır.

(B) Karıştırma

A ve B bileşenleri temiz bir karıştırma kovasına eklenerek, düşük devirli bir karıştırıcı ile 1-2 dakika karıştırılmalıdır. Daha sonra C bileşeni yavaş yavaş ilave edilerek 400-600 devirli bir karıştırıcı ile 3-5 dakika, homojen ve topaksız bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılmalıdır.

Karışım Oranları

MasterFlux® ER 402 FC	Bileşen A	Bileşen B	Bileşen C
Karışım Miktarları	2,00 kg	1,125 kg	12,50 kg
Karışım Yoğunluğu	1,90 kg/litre		

(C) Uygulama

Onarım Uygulamaları

Hazırlanan harç, yüzeye, kalınlığı 4 mm ile 50 mm arasında olacak şekilde mala ile uygulanmalıdır. Maksimum uygulama kalınlığı tek katta 50 mm'yi geçmemelidir. Atmosfere açık geniş yüzeyler, özellikle sıcak, kuru ve rüzgarlı ortamlar, 2 saat süreyle dış etkilerden korunmalıdır.

Grout Uygulamaları

Temel dolgusu yapılacak makinenin çevresinde çalışan başka makineler varsa, taban plakasının üzerine konan bir kap dolusu suyun yüzeyindeki titreşim gözlenerek, çevreden gelen titreşimlerin ne ölçüde iletildiği saptanmalıdır. Gerekirse çalışan makineler, grout harcı kürünü tamamlayıncaya kadar (+20°C'de 2 saat) çalıştırılmamalıdır. Hazırlanan grout harcı, yüzeye, kalınlığı tek katta 4 mm ile 50 mm arasında olacak şekilde, kalıbın yalnızca bir tarafından kesintisiz olarak dökülmelidir.

Kalıp içerisinde hava sıkışmaması için iki taraflı dökümden kaçınılmalıdır. Kalıbın içindeki tüm boşlukların dolmasını sağlamak için, ucu çengel hale getirilmiş çelik bir tel kullanarak yerleştirme yapılmalı, vibratör kullanılmamalıdır. Kalıplar 2 saatten önce alınmamalıdır. Atmosfere açık geniş yüzeyler, özellikle sıcak, kuru ve rüzgarlı ortamlar 2 saat süreyle dış etkilerden korunmalıdır.

Açıkta kalacak kenarlar kırılmak istenirse, priz başladıktan ve harç kalıp sökülecek kadar sertleştikten sonra kırılabilir. Ayar takozları 2 saatten önce alınmamalıdır. Makine işletmeye alındıktan sonra, somun ve cıvataların gevşekliliği kontrol edilmeli, gerekirse sıkılmalıdır.

Sarfiyat

1 mm kalınlık için 2,00 kg/m² dir.

Part of

MASTER®
BUILDERS
SOLUTIONS

Group



MasterFlux[®] ER 402 FC

İki Saat İçerisinde Trafığe Açılabilen, Epoksi Esaslı Tamir ve Grout Harcı

Dikkat Edilmesi Gerekenler

- +5°C'nin altındaki sıcaklıklarda uygulama yapmayınız.
- Dış yüzey uygulamalarında, yüzeyin ilk 2 saat güneşten, rüzgardan, yağmurdan veya dondan korunması gerekir.
- Malzemenin doğru karışım oranlarında karıştırdığınızdan emin olunuz.
- Reçine esaslı sistemlerin çalışma ve reaksiyon süreleri, ortam ve zemin sıcaklığı ve havadaki bağıl nemden etkilenir. Düşük sıcaklıklarda reaksiyon yavaşlar, bu tava ömrünü ve çalışma süresini uzatır. Yüksek sıcaklıklar, reaksiyonu hızlandırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısalır. Malzemenin kürünü tamamlaması için, ortam ve zemin sıcaklığı, izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir.
- MasterFlux[®] ER 402 FC kullanıma hazır setler halinde üretilmiştir. Uygulama esnasında karışım içerisine solvent vs. katılmamalıdır.
- Malzeme yerleştirilirken vibratör kullanılmamalıdır.

Aletlerin Temizlenmesi

Uygulamadan sonra kullanılan alet ve ekipmanlar solvent ile temizlenmelidir. MasterFlux[®] ER 402 FC sertleştikten sonra ancak mekanik olarak yüzeyden temizlenebilir.

Ambalaj

15,625 kg set
Bileşen A: 2,00 kg teneke kutu
Bileşen B: 1,125 kg teneke kutu
Bileşen C: 12,50 kg kraft torba

Depolama

Açılmamış orijinal ambalajında, serin (+5 - +25°C) ve kuru ortamda, dondan korunarak depolanmalıdır. Kısa süreli depolamalarda, en fazla 3 palet üst üste konulmalı ve ilk giren ilk çıkar sistemiyle sevkiyat yapılmalıdır. Uzun süreli depolamalarda ise, paletler üst üste konulmamalıdır.

Raf Ömrü

Uygun depolama koşullarında üretim tarihinden itibaren 18 aydır. Açılmış ambalajlar uygun depolama koşullarında saklanarak bir hafta içinde kullanılmalıdır.

Güvenlik Tavsiyeleri

Alışılmış kimyasal ürünlerin kullanılması için önleyici tedbirler bu ürün kullanılırken de gözlenmelidir. Çalışmaya ara verildiği zaman veya iş tamamlandığı zaman eller bol suyla yıkanmalı, yiyecek ve içecek tüketilmemelidir, sigara içilmemelidir. Bu ürünün kullanılması ve nakliyesi ile ilgili özel güvenlik bilgisi Malzeme Güvenlik Bilgi Sayfasında bulunabilir. Bu ürüne ilişkin Sağlık ve Güvenlik meseleleri hakkında tam bilgi için ilgili Sağlık ve Güvenlik Bilgi Dökümanına başvurulmalıdır. Bu ürünün ve onun kutusunun yok edilmesi yürürlükteki mahalli kanunlara göre yapılmalıdır. Bunun sorumluluğu, ürünün son kullanıcısındadır.

Yasal Uyarı

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

İletişim

MBT Teknik Yapı Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.
Eyüp Sultan Mah. Sekmen Cad. Hayy 1000A No:26/8
Sancaktepe, İstanbul
Tel: 0216 561 35 45 www.mbt-tech.tr

Part of

MASTER[®]
BUILDERS
SOLUTIONS

Group



MasterFlux[®] ER 402 FC

İki Saat İçerisinde Trafığe Açılabilen, Epoksi Esaslı Tamir ve Grout Harcı

CE	
2184	
MBT TEKNİK YAPI KİMYASALLARI SAN. VE TİC. A.Ş.	
Eyüp Sultan Mah. Sekmen Cad. HAYY 1000A No:26 K:5 D:8, 34885 Sancaktepe, İstanbul, Türkiye	
25	
DOP NO 2103012	
2184-CPR-0462	
MasterFlux [®] ER 402 FC	
TS EN 1504-3:2005 Yapısal olan ve yapısal olmayan tamir (<i>Structural and Non-Structural Repair Mortar</i>) <i>Structural Repair Mortar (Yapısal olan Tamir)</i>	
Sınıf R4 (<i>Class R4</i>) 3.1 Elle harç uygulaması (<i>Concrete restoration by applying mortar by hand</i>) 3.2 Yeniden beton dökülmesi (<i>Concrete restoration by recasting with concrete</i>) 7.2 Bozunmuş betonun yenilenmesi (<i>Replacing contaminated or carbonated concrete</i>)	
Basınç Dayanımı (Compressive Strength)	≥ 45 N/mm ²
Klorür İçeriği (Chloride Ion Content)	≤ % 0.05
Adezyon Dayanımı (Adhesive Bond)	≥ 2 N/mm ²
Kontrollü Büzülme / Genleşme (Restrained shrinkage/expansion)	≥ 2 N/mm ²
Yangına Tepki (Reaction to fire)	D-s2,d0
Tehlikeli maddeler (Dangerous substances)	Madde 5.4'e uygun (Comply with clause 5.4)

CE	
2184	
MBT TEKNİK YAPI KİMYASALLARI SAN. VE TİC. A.Ş.	
Eyüp Sultan Mah. Sekmen Cad. HAYY 1000A No:26 K:5 D:8, 34885 Sancaktepe, İstanbul, Türkiye	
25	
DOP NO 2106004	
2184-CPR-0453	
MasterFlux [®] ER 402 FC	
TS EN 1504-6:2006 Çelik Donatı Çubuğunun Ankrajlanması (Anchoring of reinforcing steel bar)	
Çekip Çıkma Dayanımı : 75kN yük etkisiyle yerdeğiştirme (Pull out strength displacement: at load of 75kN)	≤ 0.6 mm
Klorür İçeriği (Chloride Ion Content)	≤ % 0.05
Camsıya geçiş sıcaklığı (Glass transition temperatures)	≥ 45°C
Çekme yükü etkisiyle sünme (Creep under tensile load displacement)	≤ 0.6 mm
Yangına karşı tepki (Reaction to fire)	A1
Tehlikeli maddeler (Dangerous substances)	Madde 5.3 'e uygun (Comply with clause 5.3)

Part of

MASTER[®]
BUILDERS
SOLUTIONS

Group

