

# MasterFlux™ ER 402 FC

İki Saat İçerisinde Trafiğe 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.

EN 1504-3/R4 ve EN 1504-6

## 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<br><b>MasterFlux™ ER 402 FC</b> Bileşen A<br><b>MasterFlux™ ER 402 FC</b> Bileşen B<br><b>MasterFlux™ ER 402 FC</b> Bileşen C | Epoksi Reçine<br>Epoksi Sertleştirici<br>Özel Gradasyonlu Kuvars Agregası                        |
| Renk                                                                                                                                            | Gri                                                                                              |
| Karışım Yoğunluğu                                                                                                                               | 1,90 ± 0,1 kg/litre                                                                              |
| Basınç Dayanımı (TS EN 196)                                                                                                                     | 2 saat > 20 N/mm <sup>2</sup><br>4 saat > 50 N/mm <sup>2</sup><br>24 saat > 90 N/mm <sup>2</sup> |
| Eğilme Dayanımı (TS EN 196)                                                                                                                     | > 20 N/mm <sup>2</sup>                                                                           |
| Yapışma Dayanımı (7 gün)                                                                                                                        | Betona (TS EN 1542) > 2,0 N/mm <sup>2</sup><br>Çeliğe > 3,0 N/mm <sup>2</sup>                    |
| 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.                                                                                          |
| Trafiğe Açılma Süresi (+20°C)                                                                                                                   | 2 saat                                                                                           |
| Tam Kurlenme 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.

# MasterFlux™ ER 402 FC

İki Saat İçerisinde Trafiğe 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 kalıntılarından 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 karşılaşılabilecek kuvvetlere dayanacak şekilde monte edilmelidir. Grout harcının döküleceği tarafta 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.

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

# MasterFlux™ ER 402 FC

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

## Sarfiyat

1 mm kalınlık için 2,00 kg/m<sup>2</sup>'dir.

## 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 karıştığından 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 içerisinde 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 dikişli 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 sevkıyat

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

Açılmış 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 tüketilmemeli, 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