



We create chemistry

## MasterFlow® 402

### Epoksi Esaslı Grout Harcı

#### TANIMI

**MasterFlow® 402**, epoksi esaslı, üç bileşenli, özel gradasyonlu kuvars agrega içeren, kendiliğinden yerleşen grout harcıdır.


#### EN 1504-6

#### KULLANIM YERLERİ

- Çok ağır makina montajlarında,

- Yüksek dinamik yüklere maruz kalacak makine temellerinde,
- Portal ve kule vinçlerin kiriş ve ayaklarındaki yüksek dayanım gerektiren onarımlarda,
- Köprü mesnetlerinde,
- Çelik kolonların temele sabitlenmesinde,
- Deniz yapılarının onarım ve bakımında,
- Yer altında kalan sanat yapılarının onarımında ve korunmasında,
- Yapılarda ve döşemelerde bulunan geniş çatlakların onarımında kullanılır.

#### TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Malzemenin Yapısı <b>MasterFlow® 402</b> Bileşen A <b>MasterFlow® 402</b> Bileşen B <b>MasterFlow® 402</b> Bileşen C	Epoksi Reçine Epoksi Sertleştirici Özel Gradasyonlu Kuvars Agregası	
Renk	Gri	
Karışım Yoğunluğu	2,00 ± 0,05 kg/litre	
Basınç Dayanımı (TS EN 196) 1 gün 7 gün	>35 N/mm <sup>2</sup> >80 N/mm <sup>2</sup>	
*Eğilme Dayanımı (TS EN 196) 1 gün 7 gün	>20 N/mm <sup>2</sup> >30 N/mm <sup>2</sup>	
Yapışma Dayanımı (7 gün) Betona (TS EN 1542) Çeliğe	>2,0 N/mm <sup>2</sup> >3,0 N/mm <sup>2</sup>	WK 
Uygulama Kalınlığı	Min. 4 mm Maks. 50 mm	
Uygulanacak Zeminin Sıcaklığı	+5°C +35°C	
Servis Sıcaklığı	-15°C +80°C	
Kullanma Süresi	30 dak.	
Yeniden Kaplanabilme Süresi	18-24 saat	
Üzerinde Yürünebilme Süresi	24 saat	
Tam Kürlenme Süresi	7 gün	

\*Tipik değerler: +23°C'de, %50 bağıl nem koşullarında 4x4x16 cm harç prizmasında yapılan deneyler sonucu elde edilmiştir. Yüksek sıcaklıklar süreleri kısaltır, düşük sıcaklıklar uzatır.



We create chemistry

## MasterFlow® 402

### Epoksi Esaslı Grout Harcı

#### AVANTAJLARI

- Astarsız uygulanır.
- Kendiliğinden yerleşir.
- Kimyasal dayanımı yüksektir.
- Yüksek basınç, eğilme ve çekme dayanımına sahiptir.
- Aşınma ve darbe direnci yüksektir.
- Betona ve çeliğe yüksek aderans sağlar.
- Tava ömrü ve kullanma süresi uzundur.
- Büzülmez.
- Solvent içermez.

#### UYGULAMA YÖNTEMİ

##### 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 kalıntılarında 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 ve 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 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.

##### Karıştırma

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

##### Karışım Oranları

MasterFlow® 402	Bileşen A	Bileşen B	Bileşen C
Karışım Miktarı	2,00 kg	1,125 kg	12,50 kg
Karışım Yoğunluğu	2,00 kg/litre		

##### Uygulama

##### Onarım Uygulamaları

Hazırlanan harç, yüzeye, kalınlığı 4 mm ile 50 mm arasında olacak şekilde mala ile



We create chemistry

## MasterFlow® 402

### Epoksi Esaslı Grout Harcı

uygulanmalıdır. Maksimum uygulama kalınlığı tek katta 50 mm'yi geçmemelidir. Atmosfere açık geniş yüzeyler, özellikle sıcak, kuru ve rüzgarlı ortamlar, 24-48 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 alıncaya kadar (+20°C'de en az 10-12 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 18 - 24 saatten önce alınmamalıdır. Atmosfere açık geniş yüzeyler, özellikle sıcak, kuru ve rüzgârlı ortamlar, 24 - 48 saat süreyle dış etkilerden korunmalıdır.

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

#### SARFIYAT

1 mm kalınlık için 2,0 kg/m<sup>2</sup>

#### DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- +5°C'nin altındaki sıcaklıklarda uygulama yapmayınız.
- Dış yüzey uygulamalarında, yüzeyin ilk 24 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 kullanma süresini ve çalışma süresini uzatır. Yüksek sıcaklıklar, reaksiyonu hızlandırır ve yukarıda belirtilen zamanlar buna bağlı olarak kısılır. Malzemenin kürünü tamamlaması için, ortam ve zemin sıcaklığı, izin verilen minimum sıcaklığın altına düşmemelidir.
- **MasterFlow® 402** kullanıma hazır setler halinde üretilmiştir. Uygulama esnasında karışım içerisinde solvent vs. katılmamalıdır.
- Malzeme yerleştirilirken vibratör kullanılmamalıdır.

#### ALETLERİN TEMİZLENMESİ

Uygulamadan sonra kullanılan alet ve ekipmanlar solvent ile temizlenmelidir. **MasterFlow® 402** sertleştikten sonra mekanik olarak yüzeyden temizlenebilir.

#### AMBALAJ

15,625 kg set  
Bileşen A: 2,000 kg teneke kutu  
Bileşen B: 1,125 kg teneke kutu  
Bileşen C: 12,500 kg dikişli torba



We create chemistry

## MasterFlow® 402

### Epoksi Esaslı Grout Harcı

#### DEPOLAMA

Açılmamış orijinal ambalajında, kuru ve kapalı ortamda +5 - +25°C arasında 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.

#### GÜVENLİK TAVSİYELERİ

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 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 kullanıcıdır.

#### YASAL UYARI

Bu teknik dokümanda yer alan veriler, bilimsel ve pratik bilgilerimize dayanmaktadır. **BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.** sadece ürünün kalitesinden sorumludur. Ürünün nerede ve nasıl kullanılacağı ile ilgili yazılı öneriler dışındaki ve/veya hatalı kullanımlardan dolayı oluşabilecek sonuçlardan

**BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.** sorumlu tutulamaz. Bu teknik doküman, yenisi basılıncaya kadar geçerli olup eski basımları hükümsüz kılar.

#### İLETİŞİM BİLGİLERİ

BASF Türk Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Yapı Kimyasalları Bölümü  
Merkez: İçerenköy Mah. Bahçelerarası Sok. Mete Plaza No.43 34752 Ataşehir/İstanbul

Tel: 0216 570 34 00

Fax: 0216 570 37 79

Mail: info@master-builders-solutions-turkey.com

www.master-builders-solutions.basf.com.tr

® = Dünyanın birçok ülkesinde BASF-Grubu'nun tescilli markasıdır.

MasterFlow 402 Teknik Bilgi Föyü - Revizyon Tarihi: 10/2015

 1020	
<b>BASF Türk Kimya Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.</b> Gebze Organize Sanayi Bölgesi İhsan Dede Cad. 1000 Sok. Gebze-KOCAELİ/TÜRKİYE	
11 DOP NO: 02-1504.6.003 1020-CPR-040 039923 EN 1504-6	
<b>MasterFlow 402</b> <b>Çelik donatı çubuğunun ankrajlanması</b>	
Çekip Çıkarma Dayanımı: 75 kN Yük Etkisiyle	≤ 0,6 mm
Yer Değiştirme	
Klorür İyonu İçeriği	≤ 0,05 %
Camıya Geçiş Sıcaklığı	≥ 45°C
Çekme Yüklü Etkisiyle Sünme: 50 kN Yükün Sürekl. Şekilde 3 Ay Uygulanmasından Sonra Yer Değiştirme	≤ 0,6 mm
Tehlikeli Maddeler	Madde 5,3'e uygun
Yangına Tepki	D-s2, d0