



# Mapefill E

## Yüksek akışkanlıkta, büzüşme yapmayan çimento esaslı ankraj grout harcı

### KULLANIM ALANI

Makine ve çelik yapıların sabit ankrajı için.

### Bazı uygulama örnekleri

- Makine kaidesine döküm yapılarak makine ekipmanlarının ankrajı.
- Yapısal çelik işlerinin ankrajı.
- Beton ve prekast beton yapılar arasındaki rijit derzlerin doldurulması.
- Duvar seviyesi altındaki uygulamalar, vb.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

**Mapefill E**, MAPEI araştırma laboratuvarları tarafından formüle edilmiş, yüksek dayanımlı çimento, granülometrisi ayarlanmış agregalar ve genleşme ajanlı özel katkılardan oluşan ön karışımlı toz halinde grout harcıdır.

**Mapefill E** suyla karıştırıldığında girift alanları segregasyon yapmadan dolduran akışkan grout harcına dönüşür.

**Mapefill E**, içeriğindeki genleştirici ajana bağlı olarak plastik (ASTM norm 827) ve sertleşmiş (UNI norm 8147) halde kesinlikle büzüşme yapmamasıyla karakteristiktir ve çok yüksek erken gerilme ve basınç dayanımlarına ulaşır.

**Mapefill E**'nin ayrıca aşağıdaki özellikleri vardır:

- mükemmel su geçirimsizliği;
- çelik ve betona mükemmel yapışma;

- dinamik/mekanik gerilmelere mükemmel dayanım;
- yüksek kalitede betona benzer elastisite modülü ve termal genleşme katsayısı;
- **Mapefill E** metal agregalar ve alüminyum tozu içermez.

**Mapefill E** TS EN 1504-9 ("Beton yapıların korunması ve onarımı için ürün ve sistemler: tanımlar, gereksinimler, kalite kontrol ve uygunluk değerlendirmesi. Ürün ve sistemlerin kullanımı için genel prensipler")'un tüm ana gereksinimlerini ve TS EN 1504-6 ("Çelik donatının ankrajı")'nın minimum gereksinimlerini karşılar.

### ÖNERİLER

- **Mapefill E**'yi kalıba dökerek yapısal tamir için kullanmayın (**Mapegrout Hi-Flow E** kullanın).
- **Mapefill E**'yi püskürterek veya malayla dikey uygulamalar için kullanmayın (**Mapegrout Thixotropic E** kullanın).
- **Mapefill E**'ye çimento veya katkı eklemeyin.
- Karışım prizlenmeye başlayınca su eklemeyin.
- Ambalajı hasarlı veya açıksa **Mapefill E**'yi kullanmayın.
- +5°C altındaki sıcaklıklarda **Mapefill E**'yi kullanmayın.

### UYGULAMA YÖNTEMİ

#### Alt yüzey hazırlığı

- Tüm hasarlı betonu sağlam alt yüzeye kadar uzaklaştırın.

# Mapefill E



Bir otoyol köprüsünün rijit derzlerinin Mapefill E ile onarımı

## TEKNİK BİLGİ (tipik değerler)

### ÜRÜN KİMLİĞİ

Tip:	CC
Kıvam:	toz
Renk:	gri
Maksimum agrega boyutu (mm):	2,5
Katı yoğunluk (kg/m <sup>3</sup> ):	1.300
Katı madde miktarı (%):	100
Klor iyonları muhteviyatı: - minimum gereksinim ≤ 0,05% - TS EN 1015-17'ye göre (%):	≤ 0,05

### UYGULAMA BİLGİSİ (+20°C - 50% B.N.)

Karışımın rengi:	gri
Karışım oranı:	100 birim <b>Mapefill E</b> 14-15 birim suyla (her 25 kg torba için yaklaşık 3,5-3,75 litre su)
TS EN 13395-2'ye göre harcın kayma değeri (cm):	> 45
Karışımın yoğunluğu (kg/m <sup>3</sup> ):	2.250
Karışımın pH değeri:	> 12,5
Uygulama sıcaklığı:	+5°C ila +35°C
Karışımın kap ömrü:	yaklaşık 1 saat

### NİHAİ PERFORMANS (%14,5 karışım suyu)

Performans özellikleri	Test metodu	TS EN 1504-6'ya göre gereksinimler	Ürün performansı
Basınç dayanımı (MPa):	TS EN 12190	> % 80 (üreticinin beyan değerinden)	20 (1 gün sonra) 55 (7 gün sonra) 70 (28 gün sonra)
Gerilme dayanımı (MPa):	TS EN 196/1	gerekmez	5 (1 gün sonra) 7 (7 gün sonra) 9 (28 gün sonra)
Basınçta elastisite modülü (GPa):	TS EN 13412	gerekmez	27 (28 gün sonra)
Betona yapışma dayanımı (MC 0,40 tip alt yüzey - su/çimento oranı = 0,40) TS EN 1766'ya göre (MPa):	TS EN 1542	gerekmez	≥ 2 (28 gün sonra)
Su geçirimsizliği - penetrasyon derinliği - (mm):	TS EN 12390/8	gerekmez	< 5
Plastik safhada serbest genleşme (%):	ASTM 827	gerekmez	≥ 0,3
Çelik donatıların çekip çıkarma dayanımı - 75 kN yük altında (mm):	TS EN 1881	≤ 0,6	< 0,6
Mapefill E ile ankrajı yapılan donatıların yapışma gerilmesi (MPa):	RILEM-CEB-FIP RC6-78	gerekmez	> 25
Yangına reaksiyon:	TS EN 13501-1	Euroclass	A1, A1 <sub>fl</sub>

- Yüzeyi kazıyın ve toz, yağ, gres, artık ve atıkları tamamen kaldırın.
- Doldurulacak boşluğun kenarlarını suya doyurun. Döküm öncesi fazla suyun buharlaşmasını bekleyin. Emilmeyen suyu uzaklaştırmak için gerekirse basınçlı hava veya sünger kullanın.

#### Harcın hazırlanması

Bir beton mikserine 3,50-3,75 litre su dökün. Mikseri çalıştırın ve **Mapesfill E**'yi yavaşça sürekli olarak ekleyin.

1-2 dakika karıştırın, mikserin kenarlarındaki iyi karışmamış tozu uzaklaştırın; akışkan, homojen bir karışım elde edinceye kadar 2-3 dakika daha karıştırın. Hazırlanacak miktara bağlı olarak, hava kabarcıkları oluşmasından kaçınarak bir harç karıştırıcısı veya mekanik karıştırıcı kullanılabilir. Elle karıştırma önerilmez.

#### Uygulama

**Mapesfill E**'yi ankraji yapılacak donatının çapının iki katından az olmayan ilgili alana hava kabarcıklarının oluşmasını engelleyecek şekilde sürekli bir akışla yalnızca bir taraftan dökün.

Prekast beton elemanların bağlanması ve rijit derzlerin doldurulması için **Mapesfill E** kullanımında 60 mm'ye kadar kalınlık önerilir. Grout harcına mekanik vibrasyon yapılması gerekmez; özellikle doldurulması zor alanlara erişimi kolaylaştırmak için ahşap çubuk veya demir donatı parçası kullanın.

#### İnce çakıl eklenmesi

Belirtilenden daha büyük boyuttaki boşlukların doldurulması için, **Mapesfill E**'nin ağırlıkça % 30'unu geçmeyecek **Gravel 6-10** ekleyin.

İşlenebilirlik ve dayanım gibi belirli özellikler değişebileceğinden, şantiye sahasında ön testler yapılması ve Teknik Servis Departmanına danışılması önerilir.

#### UYGULAMA SIRASINDA VE SONRASINDA ALINACAK ÖNLEMLER

- +20°C civarındaki sıcaklıklarda özel önlem almaya gerek yoktur.
- Sıcak havalarda malzemenin güneşe maruz bırakılmaması ve karışım için soğuk su kullanılması önerilir.
- Düşük ısılarda, +20°C sıcaklıkta su kullanılması önerilir.
- Döküm sonrası, **Mapesfill E** uygun şekilde kürlenmelidir; grout harcının havayla temas eden yüzeyi, özellikle sıcak ve/veya rüzgarlı havalarda plastik büzümeye bağlı olarak yüzey çatlakları oluşturabilecek hızlı su buharlaşmasından korunmalıdır.

- Kürlenmenin ilk 24 saatinde havayla temas eden yüzeye su püskürtün veya buharlaşma önleyici kür malzemesi kullanın.

#### Temizlik

Taze harç aletlerden suyla temizlenebilir. Kuruduktan sonra, temizlik çok zorlaşır ve ancak mekanik olarak yapılabilir.

#### Tüketim

Doldurulacak boşluğun 1 dm<sup>3</sup>'ü için 1,95 kg.

#### PAKETLEME

25 kg torbalar.

#### DEPOLAMA

**Mapesfill E** orjinal ambalajında 12 aya kadar depolanabilir.

Ürün (EC) N° 1907/2006 (REACH)

Düzenlemesindeki, madde 47, Annex XVII şartlarıyla uyumludur.

#### HAZIRLIK VE UYGULAMA İÇİN GÜVENLİK TALİMATLARI

**Mapesfill E** tahriş edicidir, ter veya diğer vücut sıvıları ile temas ettiğinde tahriş edici alkalin reaksiyona veya hassas kişilerde alerjik reaksiyona neden olan çimento içerir. Gözlere zarar verebilir.

Koruyucu eldiven ve gözlük kullanılması ve kimyasal ürünlerle çalışırken alınması gereken genel önlemlerin alınması önerilir. Gözle veya deriyle teması halinde derhal bolca suyla yıkayın ve tıbbi yardıma başvurun.

Ürünümüzün kullanımıyla ilgili güvenlik kuralları hakkında daha ayrıntılı ve tam bilgi için, lütfen malzeme güvenlik bilgi formunun (MSDS) en son versiyonuna başvurunuz.

#### PROFESYONEL KULLANIM İÇİN.

#### UYARI

*Her ne kadar bu ürünün bilgi föyünde yer alan teknik detay ve öneriler en iyi bilgi ve deneyimlerimizle oluşturulmuşsa da, yukarıdaki tüm bilgiler her durumda yalnızca gösterge niteliğinde ve uzun süreli pratik uygulamalardan sonra onaya tabii kabul edilmelidir, bu nedenle bu ürünü kullanmak niyetindeki her kişi, önceden ürünün öngörülen uygulamaya uygun olduğundan emin olmalıdır: her durumda, ürünün kullanımından kaynaklanacak sonuçlardan tek başına kullanıcı sorumludur.*

Lütfen ürünün [www.mapei.com](http://www.mapei.com) adresindeki web sitesinde bulunan Teknik Föyünün mevcut versiyonuna başvurunuz.

**Ürüne ait ilgili tüm referanslar talep edilmesi halinde sunulur ve [www.mapei.com](http://www.mapei.com) adresinden alınabilir**



Yapısal çelik işinde Mapesfill E ile ankraj yapılması



UNI 13395-2'ye göre akış testi



UNI 8147'ye göre kontrollü genişlemenin tespiti

# Mapefill E

