

# EM GROUT N 2140

## ÇİMENTO ESASLI, YÜKSEK MUKAVEMETLİ, RÖTRESİZ, AKICI GROUT HARCİ

### TANIMI:

EM GROUT N 2140, çimento esaslı, polimer takviyeli, büzülme(rötre) yapmayan, akıcı kıvamda, yüksek mukavemetli, tek bileşenli dolgu harcıdır.

### KULLANIM ALANLARI:

Perde ve kolon başlıklarının tamirinde,  
İnce ve sık donatılı betonarme elemanların tamirinde,  
Prefabrik beton yapı elemanlarının montajında ve birleşim yerlerinde,  
Her türlü endüstriyel makinenin, jeneratör, kompresör ve pompaların sabitlenmesinde,  
Betonarme ve çelik sargı, güçlendirme uygulamalarında kontrollü olarak bırakılan boşlukların doldurulmasında,  
Makine ayaklarının montajında,  
Taşıyıcı çelik konstrüksiyonun temelini boşluksuz doldurulmasında,  
Havuz ve su depolarında armatür etrafında,  
Tij(gergi demiri) deliklerinin doldurulmasında,  
Karot açılması sonucu oluşan boşlukların doldurulmasında,  
Pist ve peron betonlarının hızlı tamirinde,  
Bordür ve kaldırım taşlarının montajında,  
Travers montajında,  
Onarım ve güçlendirme işlerinde,  
Döşeme, temel ve saha betonları,  
Perde, giriş ve kolonlarda,  
Metro, tünel, baraj, otoyol, iskele, enerji santralleri gibi her türlü mühendislik yapılarında kullanılır.

### TEKNİK ÖZELLİKLER:

ÖZELLİK	STANDART	SONUÇ
BAYINDIRLIK POZ NO		04.613/3C
RENK		GRİ
BASINÇ DAYANIMI	TS EN 196	1 gün : 30 - 50 N/mm <sup>2</sup> 28 gün : 60 - 90 N/mm <sup>2</sup>
EĞİLME DAYANIMI	TS EN 196	28 gün : 8 N/mm <sup>2</sup>
YAPIŞMA DAYANIMI	TS EN 1542	28 gün : 2 N/mm <sup>2</sup> (Betona) 28 gün : 2 N/mm <sup>2</sup> (Çeliğe)
ELASTİSİTE MODÜLÜ	EN 131412	28 gün : 26 GPa
UYGULAMA KALINLIĞI		10 mm - 75 mm
UYGULANACAK ZEMİN SICAKLIĞI		(+5 <sup>0</sup> C) - (+30 <sup>0</sup> C)
SERVİS SICAKLIĞI		(-20 <sup>0</sup> C) - (+400 <sup>0</sup> C)
KULLANMA SÜRESİ		(+20 <sup>0</sup> C)'de 45 dk
ÜZERİNDE YÜRÜNEBİLME SÜRESİ		(+20 <sup>0</sup> C)'de 24 saat
TAM KÜRLENME SÜRESİ		(+20 <sup>0</sup> C)'de 28 gün
KARIŞIM YOĞUNLUĞU		2,2 - 2,4 kg/lt
GENLEŞME		%0,25 - %0,50
BÜZÜLME ORANI		%0
TANE BOYUTU		Max. 3 mm

Yukarıdaki değerler ortam sıcaklığı ve nemine göre farklılık gösterebilir.

EMÜLZER ASFALTEVİ TECRİT MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Cebeci Caddesi No 73 Küçükköy 34100 İstanbul

Telefon: +90(212)5372500 PBX - Telefaks +90(212) 6172380

[www.emulzer.com.tr](http://www.emulzer.com.tr)



## AVANTAJLARI:

İdeal uygulama sıcaklığı +15°C ila +35°C arasındadır.

Beton ve donatıya yüksek aderans sağlar.

Uygulaması kolaydır. Yalnızca su ile karıştırılıp, kalıp içerisine dökülür.

Yüksek basınç mukavemetine sahiptir.

Yüksek akışkanlık özelliği sayesinde boşluksuz bir yapı oluşturur.

Büzülme (rötre) yapmadan sertleşerek hacmi tamamen doldurur.

Daha kalın uygulama gerektiğinde tabakalar halinde uygulanabilir.

İstenildiği takdirde ürün içine veya zemine, EM GROUT'un %25'i kadar temiz 5-12 mm agregaya ilave ederek, akıcı, yüksek mukavemetli bir beton elde edilebilir.

Ayrıışmaz ve su kusmaz.

Donma - Çözünme döngüsüne dayanıklıdır.

Plastik ve erken sertleşme safhalarında genişir.

Servis süresi boyunca hava koşullarına bağlı olarak fiziksel özelliklerini değiştirmez,

Su geçirimsizdir. Klor, sülfat ataklarına ve yağlara dayanıklıdır.

Tavsiye edilen uygulama kalınlığı 10 – 75 mm'dir.

## UYGULAMA:

### YÜZEYİN HAZIRLANMASI

Tamir edilecek yüzeyler temiz ve sağlam olmalı, yüzeye yapışmayı engelleyecek her türlü toz, yağ, gres, pas, parafin, boya, çimento şerbeti, bitüm kalıntılarında arındırılmış ve tüm gevşek parçalar temizlenmiş olmalıdır. Tamir edilmek üzere kırılmış yüzeyler mümkün olduğunca dikleştirilmelidir. Aşırı ıslak ve su birikintisi olan yüzeylerden su drene edilerek uzaklaştırılmalıdır. Kuru ve emici yüzeyler suya doymun hale getirilmelidir.

### HARCIN HAZIRLANMASI

Temiz büyük bir kap içerisinde önce yaklaşık 2,75 – 3,25 lt kadar su koyulur. Hava koşullarına göre su miktarı değişebilir. Doğru su oranını bulmak için ilk karışım gözlenmelidir. Doğru su oranı tespit edildikten sonra ayrıca su ilave edilmemelidir. Daha sonra su üzerine EM GROUT N 2140 yavaş yavaş ilave edilirken 400-600 devir/dak'lık bir karıştırıcı ile karıştırılır. Karışım tam homojen oluncaya kadar, yaklaşık 2-3 dakika karıştırılır ve 3 dakika dinlendirilir. Sonra tekrar 1 dakika karıştırılarak uygulamaya hazır hale getirilir. Malzeme içinde toprak kalmamalıdır. Harç reaksiyona girdikten sonra tekrar su ilave edilmemelidir. Hazırlanan harç en fazla 45 dakika içinde yerine dökülmelidir.

+35 °C üzerindeki ortam sıcaklıklarında uygulama yapabilmek için aşağıdaki uygulama metotları denenerek, grout harcının sıcaklığı da göz önüne alınarak numune çalışmaları yapılmalıdır.

- Harç karışım suyu soğuk seçilebilir.
- EM Grout N, kullanım öncesi güneşten korunarak serin ortamda depolanabilir.
- EM Grout N uygulaması, ortam sıcaklığının düşük olduğu, sabah çok erken veya çok geç saatlerde yapılabilir.

+5°C altındaki sıcaklıklarda

- Harç karışım suyu sıcak seçilebilir.
- EM Grout N kullanmadan önce dondan ve soğuk ortamdan korunabilir.
- EM Grout N uygulaması sıcaklığın yüksek olduğu öğle saatlerinde yapılabilir.
- Uyguladıktan sonra üzerine yağmur, kar gelmemesi sağlanmalıdır. Üzerini sera naylonu, ısı yalıtım levhası vb. örterek dondan ve yağmurdan kuruyunuz.

### MAKİNE MONTAJI VE TEMELİN HAZIRLANMASI

Makine yerleştirilmeden önce betondaki gevşek ve bozuk bölgeler temizlenmeli, EM GROUT gelecek yüzeyler pürüzlendirilmelidir. Cıvata ve taban yüzeyine bulaşmış yağ, gres ve toz gibi performansı etkileyebilecek her türlü yabancı madde temizlenmelidir.

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, groutun yapışmaması için hafifçe yağlanmalıdır. Makinenin yerleştirme ve ayarlama işleri bittikten sonra, grout dökümünden 6 saat önce, temel betonu suya doyurulmalıdır.

EMÜLZER ASFALTEVİ TECRİT MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Cebeci Caddesi No 73 Küçükköy 34100 İstanbul

Telefon: +90(212)5372500 PBX – Telefaks +90(212) 6172380

[www.emulzer.com.tr](http://www.emulzer.com.tr)



## **KALIPLARIN HAZIRLANMASI**

Kalıplar, grout harcının suyunu emmeyecek ve sızdırmayacak sağlam malzemeden yapılmalı, işlem sırasında karşılaştığı 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 yüksek tutulmalıdır. Çok büyük ebatlı plakaların altını doldurmak için, 1,5 m'ye kadar basınç yüksekliği yapmak ya da pompa, boru gibi ekipman kullanmak, ilk parti dökümü normalden % 5 daha fazla su içeren harçla yapıp, temel betonun yüzeyini kayganlaştırmak gibi önlemler almak gerekebilir. Sızıntı ve basınç kaybını önlemek için kalıpların kenarları boşluksuz kalmalıdır. 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. Geniş alanlarda tek tabakada 50mm kalınlık aşılmalıdır. Ancak grout döküm detaylarına bağlı olarak daha kalın uygulamalar 2 veya 3 katta gerçekleştirilebilir. Ya da tek katta döküm için grout harcı içine agrega ilavesi yapılabilir. Kullanılacak agrega 5-12 mm çapında kırma taş (No 1) olarak seçilmeli ve uygulama öncesinde yıkanarak temizlenmelidir. Kalıp içerisinde hava sıkışmaması için iki taraflı dökümden kaçınılmalıdır. Kalıbın içindeki tüm boşlukların dolmasını sağlamak için, ucu çengel hale getirilmiş çelik bir tel kullanılarak şişleme yapılmalı, vibratör kullanılmamalıdır. Uygulamadan sonra kalıplar 18-24 saatten önce alınmalıdır. Atmosfere açık geniş yüzeyler, özellikle sıcak, kuru ve rüzgarlı ortamlar, 24-48 saat süreyle nemli telis bezi, su, Emülzer Permo Parafin ya da Emülzer Permo Akril kür maddeleri ile hızlı buharlaşmaya karşı korunmalıdır. Açıkta kalacak kenarlar kırılmak istenirse, priz başladıktan ve harç sertleştikten sonra kırılabilir. Ayar takozları 2 günden önce alınmamalıdır. Makine işletmeye alındıktan sonra, somun ve civataların gevşekliği kontrol edilmeli, gerekirse sıkılmalıdır. Groutlama işlemi sırasında 150 – 200 mm grout yüksekliğinin sürekli olmasının sağlanabilmesi için kalıbın bir tarafına uygun bir besleme hunisi yapılmalıdır.

## **UYGULAMA BİLGİLERİ**

Hazırlanan harç, önceden hazırlanmış kalıp içerisine döküm kalınlığı tek katta min. 10mm ile maks. 50mm arasında olacak şekilde dökülmelidir. 50 mm' den kalın uygulamalar için teknik birimimize danışınız. 50 mm'den fazla kalınlıklardaki uygulamalar için %30 kadar maks. 12 mm dane çaplı agrega ilave edilmelidir.

Vibrasyon uygulanmamalıdır. Her tarafı kapalı olan bir çelik, betonarme vb. altını doldurmak için tek taraftan döküm yapılmalıdır. Çelik telle şişleme yapılarak, harcın kolay yerleşmesi sağlanabilir. Hava sıcaklığının 0°C altına düştüğü durumlarda EM Grout R 'nin üzeri, ısı yalıtım levhaları ile korunmalıdır. Groutlama işlemi bittikten sonra uygulama alanı 2-3 gün süreyle telis bezi, su, Emülzer Permo Parafin ya da Emülzer Permo Akril kür maddeleri ile hızlı buharlaşmaya karşı korunmalıdır.

## **ALET TEMİZLİĞİ:**

Kullanılan aletler kullanıldıktan hemen sonra su ile temizlenir.

## **TÜKETİM:**

Yaklaşık olarak 1 torba ile 12,5 litre hacim yapılmaktadır.

## **AMBALAJ:**

Net 25 kg kraft torba

## **RAF ÖMRÜ VE DEPOLAMA:**

Açılmamış orijinal ambalajında, rutubetsiz, serin ve kuru ortamda, dondan koruyarak saklayınız.

En fazla 10 kat istif ile palet üzerinde depolandığında, üretim tarihinden itibaren 6 ay boyunca kullanılabilir.

Kısa süreli depolamalarda, en fazla 3 palet üst üste konulmalı ve ilk giren ilk çıkar sitemiyle sevkiyat yapılmalıdır. Uzun süreli depolamalarda ise, paletler üst üste konulmamalıdır.

## **UYARILAR:**

Uygulama esnasında, iş ve işçi 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 alanları havalandırılmalı ve uygulama alanlarına yiyecek-içecek malzemeleri sokulmamalıdır. Çocukların erişemeyeceği yerlerde depolanmalıdır.

EMÜLZER ASFALTEVİ TECRİT MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Cebeci Caddesi No 73 Küçükköy 34100 İstanbul

Telefon: +90(212)5372500 PBX - Telefaks +90(212) 6172380

[www.emulzer.com.tr](http://www.emulzer.com.tr)



Bu teknik fy genel Őartlar dikkate alınarak hazırlandığından, yukarıda yeterli bulunmayan detaylar için yazılı bilgi alınız. Aksi takdirde bilgi yetersizliğinden kaynaklanan hatalar, firmamıza sorumluluk yüklemeyiz.  
Bu teknik bülten, bu ürünle ilgili önceki bültenleri geçersiz kılar.

EMÜLZER ASFALTEVİ TECRİT MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Cebeci Caddesi No 73 Küçükköy 34100 İstanbul

Telefon: +90(212)5372500 PBX - Telefaks +90(212) 6172380

[www.emulzer.com.tr](http://www.emulzer.com.tr)

