

ÜRÜN TEKNİK BİLGİ FÖYÜ

SikaGrout®-828

(formerly MFlow 828)

Yüksek dayanımlı, büzülme yapmayan, çimento esaslı dökülerek veya pompalanarak uygulanabilen grout harcı

AÇIKLAMA

SikaGrout®-828, prefabrik betonarme demiryolu panelleri (slab track sistemleri) için özel olarak geliştirilmiş, tek bileşenli, çimento esaslı, büzülme yapmayan ve yüksek dayanımlı grout harcıdır. Su ile karıştırıldığında, elle veya makine ile kolayca uygulanabilen akışkan kıvamlı bir harç elde edilir.

SikaGrout®-828, ayrışma ve terleme olmaksızın üstün akışkanlık sağlayarak, slab track elemanlarının altında boşluksuz doluluk, tam yüzey teması ve güvenilir yük aktarımı sağlar.

KULLANIM

SikaGrout®-828, aşağıdaki tipik uygulamalarda kullanılır:

- Prefabrik betonarme demiryolu panellerinin (slab track sistemleri) montajında
- Beton temeller ile makineler, çelik taban plakaları, vinç rayları ve yüksek raf kolonları gibi ekipman ve elemanlar arasında yük aktarımı sağlayan dolgu uygulamalarında
- Makine, türbin, pompa ve jeneratörlerin hassas tesviye dolgu uygulamaları ve montajında
- Prefabrik beton kolonların delikli temel sistemlerine kuvvet ileten dolgu uygulamaları ile montajında
- Yapı elemanları ile donatılı veya donatısız beton yüzeyler arasında boşluksuz ve yüksek aderanslı dolgu oluşturulmasında
- Saplama cıvataları ve donatı çubuklarının güvenli ankrajında

ÜRÜN BİLGİSİ

Kimyasal Yapı	Çimento, seçilmiş agregalar ve özel katkılar
Ambalaj	25 kg kraft torba
Görünüm / Renk	Gri toz

ÖZELLİKLERİ / AVANTAJLARI

- Hem plastik hem de sertleşme aşamasında rötre (büzülme) yapmaz.
- Uygulama kolaylığı ve yüksek işlenebilirlik sunar.
- Mükemmel akışkanlık özelliğine sahiptir; kendiliğinden yerleşir.
- Segregasyon (ayrışma) ve su kusma (bleeding) yapmaz.
- Dar kesitlere ve karmaşık geometrik detaylara pompalanabilir.
- Yüksek erken ve nihai basınç dayanımı sağlar.
- Yüksek durabilite (uzun süreli dayanıklılık) sağlar.
- Kontrollü genişleme sayesinde boşlukları tam doldurur ve donatıya mükemmel aderans sağlar.
- Hacimsel kararlılığı sayesinde çatlak oluşum riskini minimize eder.
- Donma-çözünme döngüsüne ve buz çözücü tuzların etkisine karşı yüksek direnç gösterir.

ONAYLAR / STANDARTLAR

- EN 1504-3 kapsamında CE İşaretlemesi ve Performans Beyanı – Yapısal onarım için beton tamir ürünü
- EN 1504-6 kapsamında CE İşaretlemesi ve Performans Beyanı – Çelik donatı çubuklarının ankrajlanması

Raf Ömrü	Uygun depolama koşullarında, üretim tarihinden itibaren 12 aydır.
Depolama Koşulları	Orijinal, açılmamış, mühürlü ve hasar görmemiş ambalajında, kuru ortamda ve +5 °C ile +30 °C arasındaki sıcaklıklarda depolanmalıdır. Doğrudan güneş ışığından ve dondan korunmalıdır.
Çözülebilir Klor İyon İçeriği	≤% 0.05 (EN 1015-17)

TEKNİK BİLGİ

Basınç Dayanımı	1 gün 7 gün 28 gün +21 °C'de.	25 N/mm ² 50 N/mm ² 60 N/mm ²	(EN 12190)
Basınçta Elastisite Modülü	≥ 20,000 MPa		(EN 13412)
Eğilmede Çekme Kuvveti	28 gün	≥ 8 N/mm ²	(EN 12190)
Çekme Dayanımı	≤ 0.6 mm (75 kN yükte yer değiştirme)		(EN 1881)
Kısıtlanmış Rötire / Genleşme	≥ 2.0 MPa		(EN 12617-4)
Çekme Yapışma Dayanımı	≥ 2.0 MPa		(EN 1542)
Isıl Uygunluk	≥ 2.0 MPa		(EN 13687-1)
Karbonatlaşma Dayanımı	$d_k \leq$ referans beton (MC(0,45))		(EN 13295)

UYGULAMA BİLGİSİ

Karıştırma Oranı	25 kg'lık torba için 3,25 – 3,75 litre su.
Sarfiyat	1 m ³ taze harç elde etmek için yaklaşık 1.900 kg toz ürün gereklidir.
Verim	25 kg'lık torba ile yaklaşık 12–13 litre harç elde edilir. Not: Sarfiyat verileri teoriktir; yüzey gözenekliliği, yüzey profili, tesviye farklılıkları ve zayıt gibi nedenlerden dolayı oluşabilecek ilave malzeme ihtiyacını içermez. Kesin sarfiyat miktarını belirlemek için, spesifik yüzey koşulları ve öngörülen uygulama ekipmanları ile bir deneme uygulaması yapılmalıdır.
Tabaka Kalınlığı	min: 10 mm max: 80 mm
Ürün Sıcaklığı	min: +5 °C max: +30 °C
Dış Ortam Hava Sıcaklığı	min: +5 °C max: +30 °C
Yüzey Sıcaklığı	min: +5 °C max: +30 °C
Pota Ömrü	~45 dakika
Bekleme Süresi	Kalıplar, +21 °C sıcaklıkta yaklaşık 18–24 saat sonra sökülebilir.
Priz Başlangıç Süresi	140-200 dakika (+21 °C) (EN 13294)
En Son Yerleşme Süresi	210-270 dakika (+21 °C) (EN 13294)
Islak Harç Yoğunluğu	~ 2.2 kg/L

ÜRÜN BİLGİ DAYANAĞI

Bu ürün bilgi föyünde belirtilen bütün teknik bilgiler la-

boratuvar deneylerine dayanmaktadır. Gerçekte elde edilen değerler, bizim kontrollerimizin ötesindeki, şartlar sebebiyle değişiklik gösterebilirler.

SINIRLAMALAR

- +5 °C'nin altındaki ve +30 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda uygulama yapılmamalıdır.
- Ürünün performansını ve özelliklerini etkileyebilecek hiçbir ilave madde eklenmemelidir.
- SikaGrout®-828, hiçbir koşulda sonradan su ilavesi yapılarak yeniden kıvama getirilmemelidir.
- Kalın kesitli uygulamalar ve karmaşık geometrilere sahip detaylar için, uygulama öncesinde yerel Sika temsilcinize danışılması tavsiye edilir.

ÇEVRE SAĞLIK VE İŞ GÜVENLİĞİ

Kullanıcılar, kimyasal ürünlerin güvenli olarak taşınması, depolanması ve bertaraf edilmesi ile ilgili bilgi ve tavsiyeler için, fiziksel, ekolojik, toksikolojik ve diğer güvenlikle ilgili bilgileri içeren, ürüne ait malzeme güvenlik bilgi formuna (MSDS) başvurmalıdırlar.

UYGULAMA TALİMATLARI

NOTES ON INSTALLATION

Çelik donatı, bulon ve vidaların ankrajında kullanılan ürünün performansı, dayanıklılığı ve güvenliği; alt yüzeyin özelliklerine, ankraj elemanın boyutlarına, deliklerin delinmesi ve temizlenmesine, alt yüzey sıcaklığına ve kullanılan ankraj bulonu veya donatı tipine büyük ölçüde bağlıdır. Bu nedenle, onarılabilecek yapısal elemanların uygun bir yapısal değerlendirmesinin yetkin mühendisler tarafından yapılması ve ürün, ankraj tipi vb. seçimlerin bu değerlendirmeye dayanarak belirlenmesi önemlidir.

YÜZEY HAZIRLIĞI

Beton yüzeyler donmuş olmamalı; kür malzemeleri, su yalıtım kaplamaları, yağ lekeleri, şerbet tabakası (laitance), gevşek parçacıklar ve tozdan tamamen arındırılmış olmalıdır.

Beton yüzeyler pürüzlendirilmiş olmalı ve herhangi bir su sızıntısı varsa bu su mutlaka tahliye edilmeli veya uygun şekilde tıkanmalıdır. Temizlenmiş temel yüzeyi ve tüm ankraj delikleri, uygulamadan en az 6 saat (tercihen 24 saat) önce suya doymuş hale getirilmelidir. Grout uygulamasından hemen önce, yüzeyler nemli olmalı ancak serbest (birikmiş) su içermemelidir. Özellikle ankraj deliklerinde su bulunmadığından emin olunmalıdır. Gerekirse, yağsız basınçlı hava kullanılarak delikler ve boşluklar kurutulmalıdır.

Taban plakaları, ankraj elemanları vb. yüzeyler temiz; yağ, gres ve boya kalıntılarından tamamen arındırılmış olmalıdır. Ekipman yerleştirilmeli ve hizalanmalıdır. Eğer tesviye takozları (shim) grout sertleştikten sonra çıkarılacaksa, önceden hafifçe yağlanmaları tavsiye edilir.

Kalıp sistemi, uygulama yüzeyine tam oturmalı ve özellikle makine altı grout uygulamalarında, kalıp yüksekliği taban plakasının alt seviyesinden en az 2 cm yukarıda olacak şekilde ayarlanmalıdır. Grout'un yerleştirilmesi ve priz süresince hareketi ve sızmayı önlemek için kalıplar sağlam ve sızdırmaz olmalıdır.

Uygulama alanında aşırı titreşim olmamalıdır. Grout sertleşene kadar çevredeki makineler çalıştırılmamalıdır.

dır.

Sıcak hava koşullarında, taban plakaları ve temel yüzeyleri doğrudan güneş ışığından korunmalı, grout torbaları kullanılmadan önce gölgede muhafaza edilmelidir.

Soğuk hava koşullarında, taban plakalarının ve temel yüzeylerinin sıcaklığı +5 °C'nin üzerine çıkarılmalıdır.

KARIŞTIRMA

Küçük harç miktarları için: Matkap ve Spiral Karıştırıcı

Uygun, temiz bir karıştırma kabına doğru miktarda suyu dökün. Matkap ve spiral karıştırıcı (400–600 dev/dak) ile yavaşça karıştırırken, toz ürünün tamamını suya ilave edin. Homojen, topaklanmasız ve düzgün kıvam elde edene kadar karıştırmaya 4 dakika boyunca kesintisiz devam edin. Harcı 4 dakika dinlendirin, ardından tekrar 30 saniye karıştırın. Belirtilen maksimum su miktarını aşmayınız.

Büyük harç miktarları için: Grout Mikseri

SikaGrout®-828 ürünü, sürekli ve büyük hacimli karışım uygulamaları için uygun grout karıştırma ekipmanı ile hazırlanmalıdır. Kullanılacak ekipmanın hacmi, karıştırılacak ürün miktarına uygun olmalı ve kesintisiz çalışmayı mümkün kılmalıdır. Karıştırma ekipmanı ile ön deneme yapılması, ürünün uygun şekilde karıştırıldığından emin olmak açısından önemlidir.

Grout mikserine minimum su oranında, doğru miktarda su dökülür. Su karıştırılırken toz ürün yavaşça eklenir. İstenilen kıvama ulaşana kadar, karıştırma süresi içinde olmak kaydıyla, ilave su maksimum sınır dahilinde eklenebilir.

En az 4 dakika boyunca kesintisiz karıştırma yapılmalıdır. Daha büyük hacimli karışımlar için bu süre yaklaşık 5 dakikaya kadar uzatılmalı veya grout homojen, topaksız ve düzgün kıvam elde edene kadar devam edilmelidir. Karışıma 4 dakika dinlenme süresi verildikten sonra, 30 saniye daha karıştırılır. Belirtilen maksimum su miktarını kesinlikle aşmayınız.

Not: Kesintisiz (sürekli) karışım yapan makineler kullanılmamalıdır.

UYGULAMA

Grout uygulamasından önce, temelde veya taban plakasında, çevrede çalışan ekipmanlardan kaynaklı aşırı titreşim olup olmadığı kontrol edilmelidir. Yeni yerleştirilen grout nihai prizini alana kadar bu titreşim kaynağı durdurulmalıdır.

Hazırlanmış SikaGrout®-828, boşluklara kesintisiz şekilde dökülmelidir. Erişimi zor alanlarda zincir ya da tel halatlar hareket ettirilerek harcın akışı iyileştirilebilir. Havanın hapsolmesini önlemek için grout sadece tek bir yönden ve sürekli olarak dökülmelidir. Harcın doldurulacak tüm hacmi eksiksiz doldurduğundan ve taban plakası ile tüm yüzey boyunca sürekli temas sağladığından emin olunmalıdır.

Grout'un belirli bir mesafeye akması gerekiyorsa, ilk karışım normalden biraz daha akışkan hazırlanmalıdır. Bu, yüzeyleri yağlayarak sonraki grout akışını kolaylaştırır ve tıkanmaları önler.

Taban plakası altındaki grout ile dışta kalan omuz bölgeleri arasındaki sıcaklık farkı nedeniyle aderans kaybı veya çatlama oluşabilir. Bu nedenle omuz yapılması mümkünse kaçınılmalıdır. Zorunlu durumlarda omuz-

lar, aderans kaybını önlemek amacıyla donatı ile sağlam bir şekilde alt betona ankrajlanmalıdır.

SikaGrout®-828, çoğu tipteki grout pompalama ekipmanları ile uyumludur. Ayrıntılı bilgi için Sika Teknik Servisi'ne danışınız.

Not: Grout yerleştirilirken titreşimli ekipman (vibratör) kullanılmamalıdır!

KÜRLENME İŞLEMİ

SikaGrout®-828 uygulandıktan hemen sonra, açıkta kalan tüm grout yüzeyleri temiz ve ıslak çuval bezi (jüt bezi) ile örtülmeli; polietilen örtü ile kaplanarak nemli tutulmalıdır.

EKİPMANLARIN TEMİZLİĞİ

Aletler ve karıştırıcı, kullanımdan hemen sonra su ile temizlenmelidir. Sertleşmiş malzeme yalnızca mekanik yöntemlerle temizlenebilir.

YEREL SINIRLAMALAR

Yerel düzenlemeler nedeni ile bu ürünün performansının ülkeden ülkeye farklılık gösterebileceğine lütfen dikkat ediniz. Uygulama alanlarının kesin tarifleri için lütfen yerel ürün bilgi föylerine başvurunuz.

YASAL NOTLAR

Sika ürünleri hakkında burada verilen bilgiler ve özellikle uygulama ve son kullanımlarına ilişkin tavsiyeler, normal şartlarda ve Sika'nın tavsiyeleri doğrultusunda bu ürünler doğru saklandığı, muamele edildiği ve uygulandığı durumlar hakkında Sika'nın sahip olduğu mevcut bilgi ve deneyime dayanarak iyi niyetle verilmiştir. Ürünler, uygulama yüzeyleri ve uygulama alanları pratikte oldukça çeşitlilik arz etmektedir. Bu nedenle Sika ürünlerini kullanırken, doğru ürünü, doğru koşullarda ve doğru yerde uyguladığınızdan emin olunuz ve bu yönde Sika tarafından ticari elverişlilik ve/veya belirli bir amaca uygunluk konusunda verilen bilgi ve talimatlara kesinlikle uyunuz. Aksi halde oluşabilecek zararlardan Sika sorumlu değildir. Ürünün kullanıcısı (kullanıcı) ürünü kullanmayı düşündüğü uygulama ve amaç için ürünün uygunluğunu test etmelidir. Sika'nın ürünlerinin özelliklerini değiştirme hakkı saklıdır. Üçüncü şahısların mülkiyet hakları gözetilmelidir. Bütün siparişlerin kabulünde, satış ve nakliye konusundaki mevcut şartlarımız esas alınır. Kullanıcılar, her zaman, ilgili ürünün Sika'ya başvurarak temin edebilecekleri Yerel Ürün Bilgi Föyünün son baskısını dikkate almalıdır.

Sika Yapı Kimyasalları A.Ş.

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi
Alsancak Sokak No:5 J-7 Özel Parsel
Tuzla İstanbul TÜRKİYE
Tel. : +90 216 5810600
Fax : +90 216 3940773
bilgi@tr.sika.com | www.sika.com.tr



Ürün Teknik Bilgi Föyü

SikaGrout®-828

Ocak 2026, Versiyon 01.01
02020100000002053

SikaGrout-828-tr-TR-(01-2026)-1-1.pdf

