



Planitop & Tesviye R4

Tamir



Beton tamiri ve tesviyesi için tek katta 3 ila 40 mm arası uygulanabilen, yapısal, R4 sınıfı, çabuk priz alan, büzüşmesi kompanse edilmiş, tiksotropik, elyaf takviyeli, çimento esaslı harç

KULLANIM ALANI

İç ve dış mekânlardaki yatay ve dikey beton yüzeylerde yapısal tamir ve tesviye için kullanılır; açık havaya maruz ve suyla sürekli temas eden yapıların onarımına da uygundur.

Bazı uygulama örnekleri

- Hasarlı beton kirişler, kolonlar, istinat duvarları pervazlar, balkonların ön cephelerinin ve yüksek mekanik özellikli harç kullanımı gerektiren yapısal elemanların hızlı tamiri.
- Yüzeyi boyamadan önce bal peteği görünümü, tie-rod delikleri, inşaat derzleri, vb. beton yüzey kusurlarının hızlı tesviyesi.
- Beton tamiri ve yapısal güçlendirme işleri.
- Prekast beton yapıların tamiri.
- Karbonasyona bağlı olarak paslı donatılar nedeniyle hasarlana betonların onarımı.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Planitop Tamir & Tesviye R4, MAPEI Araştırma & Geliştirme Laboratuvarlarında geliştirilen bir formüle göre özel, yüksek reaktifliğe sahip hidrolik bağlayıcılar, ince granülometreli agregalar, sentetik poliakrilonitril elyaflar, sentetik polimerler ve özel katkılardan yapılan, çok düşük uçucu organik bileşen emisyonlu (EMICODE EC 1 R Plus) tek bileşenli tiksotropik harçtır. Karıştırıldıktan sonra, ürün, iyi işlenebilirliğe sahip, priz ve sertleşme süreleri **Mapetard ES** ekleyerek ayarlanabilen bir harç oluşturur. Beton tamir ve tesviyesi için tek katta 3 ila 40 mm arası kalınlıkta malayla uygulanır.



Planitop Tamir & Tesviye R4 büzüşmeden sertleşir ve beton alt yüzeylere mükemmel yapışma dayanımıyla karakterizedir.

Sertleştikten sonra, **Planitop Tamir & Tesviye R4** aşağıdaki özelliklere sahip olur:

- hem önceden suyla ıslatılmış eski betona (≥ 2 MPa), hem de özellikle "Donatının korozyona karşı korunması" TS EN 1504-7'ye göre sertifikalı korozyon önleyici ve alkalınleştirici çimento esaslı harç, Mapefer veya Mapefer 1K ile işlem gördüğünde demir donatılara mükemmel yapışma dayanımı;
- yüksek boyutsal sabitlik ve dolayısıyla plastik fazda ve sertleştiğinde düşük çatılma riski;
- TS EN 1542'ye göre yapışma olarak ölçülen donma/çözülme döngülerine termal uyumluluk;
- karbonasyona yüksek dayanım;
- su geçirimsiz.

Planitop Tamir & Tesviye R4, TS EN 1504-9 ("Beton yapıların korunması ve onarımı için ürün ve sistemler: tanımlar, gereksinimler, kalite kontrol ve uygunluk değerlendirilmesi. Ürün ve sistemlerin kullanımı için genel prensipler")'da tanımlanan prensiplerle uyumludur, yapısal R4 sınıfı harçlar için TS EN 1504-3 ("Yapısal ve yapısal olmayan tamir") ve TS EN 1504-2 ("Beton yüzey koruma sistemleri") kaplama (C) MC ve IR prensiplerinin minimum gereksinimlerini karşılar.

ÖNERİLER

- Kurumaya başladıktan sonra işlenebilirliğini arttırmak için karışıma su eklemeyin.
- **Mapetard ES** haricinde katkı ve çimento eklemeyin.

Planitop Tamir & Tesviye R4

- **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ü pürüzsüz yüzeylere uygulamayın, önceden yüzeyleri pürüzlendirin.
- **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ü kuru yüzeylere uygulamayın.
- **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ü malzemelerin yerine düzgün tespiti için kullanmayın (**Mapefill E** kullanın).
- Kullanım öncesi **Planitop Tamir & Tesviye R4** paketlerini güneşe maruz bırakmayın.
- **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ü sıcaklık +5°C'nin altındaysa kullanmayın.
- **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ü torbası hasarlıysa veya önceden açılmışsa kullanmayın.

UYGULAMA YÖNTEMİ

Alt yüzeyin hazırlanması

- Katı, sağlam ve pürüzlü bir alt yüzey oluşturmak için hasarlı ve gevşek tüm betonu uzaklaştırın. Varsa sağlam yapışmamış önceki onarımlar da uzaklaştırılmalıdır.
- Tüm toz, pas, çimento artığı, gres yağı ve boyalı beton ve donatılan kumlamayla veya basınçlı suyla uzaklaştırın.
- Donatı demirlerine her ürünün ilgili Teknik Bilgi Föyünde anlatıldığı yöntemle **Mapefer** veya **Mapefer 1K** uygulayın. **Planitop Tamir & Tesviye R4** uygulamadan önce **Mapefer** veya **Mapefer 1K** tamamen kuruyana kadar bekleyin.
- Alt yüzeyi suya doymun hale getirin.
- **Planitop Tamir & Tesviye R4** ile tamire başlamadan önce fazla suyun buharlaşmasını bekleyin. Gerekirse fazla suyu uzaklaştırmak için basınçlı hava kullanın. Alt yüzey suya doymun ama yüzeyi kuru olmalıdır.

Harcın hazırlanması

Bir kaba yaklaşık 4 litre temiz su dökün ve karıştırırken yavaşça 25 kg'lık **Planitop Tamir & Tesviye R4** torbasını ekleyin.

Birkaç dakika dikkatlice karıştırın, sonra kabın kenarları ve dibine yapışmış tozları uzaklaştırın. Önerilen miktarı (yaklaşık 4,1-4,4 litre) aşmadan istenen kıvamı elde etmek için biraz daha su ekleyin. İyi karışmış, plastik kıvamlı, topaksız bir karışım oluşturmak için tekrar birkaç dakika karıştırın.

Pürüzsüz, eşit dağılımlı macun elde etmeyi kolaylaştırmak için daldırma tip karıştırıcı veya karışıma hava sürüklenmesini önleyen düşük hızlı, spiral karıştırma aparatlı matkap kullanın. Önerilenden fazla miktarda su gerekeceğinden elle karıştırma önerilmez. Mecburen elle karıştırılacaksa, bir mala kullanın ve tüm topakları dağıtmak için harcı kabın kenarlarına doğru bastırın.

Planitop Tamir & Tesviye R4, +10°C ila +25°C arasında 15 dakika civarında işlenebilir kalır. Şantiye gereksinimlerine bağlı olarak veya özellikle sıcak havalarda **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ün işlenebilirlik süresinin artırılması gerekiyorsa, ürüne çabuk priz alan çimento esaslı harçlar için priz geciktirici katkı **Mapetard ES** eklenebilir.

Her 25 kg'lık **Planitop Tamir & Tesviye R4** torbası için bir adet 0,25 kg'lık kutu oranında eklenebilen bu özel katkı, harcın hali hazırdaki

mükemmel işlenebilirlik süresinin 15-20 dakika daha uzamasına imkan tanır.

Hafif akışkanlaştırıcı etkisi sayesinde, **Planitop Tamir & Tesviye R4**'e **Mapetard ES** eklemek karışım suyunun 0,2 - 0,3 litre azaltılmasını sağlar. Bu durumda, bir kaba yaklaşık 3,7 litre temiz su ve bir kutu **Mapetard ES** dökün ve karıştırırken yavaşça 25 kg'lık **Planitop Tamir & Tesviye R4** torbasını ekleyin. Birkaç dakika dikkatlice karıştırın, sonra kabın kenarlarına ve dibine yapışmış olan tozları da ekleyin. Önerilen en yüksek miktar olan yaklaşık 4,1 litreyi aşmadan istenen kıvamı elde etmek için biraz daha su ekleyin.

Harcın uygulanması

Bir mala veya macun bıçağıyla kalıp kullanmadan 3 ila 40 mm arasında bir harç tabakası uygulayın. Harç prize başlar başlamaz, yüzeye bir sünger malayla bastırın. Bu işlemi yapmadan önce gereken bekleme süresi ortamın hava koşullarına bağlıdır. Yüzeyi boyamak ve korumak için, bir kat **Elastocolor** serisinden elastomerik veya **Colorite** serisinden akrilik ürün uygulayın. Mevcut bitiş tipi seçenekleri ürünün ilgili renk kartelasından veya **ColorMap®** otomatik renklendirme sistemi kullanılarak hazırlanan çok daha geniş renk yelpazesinden seçilebilir. Tamir edilecek yapılar yüksek dinamik gerilmelere maruz kalıyorsa, renkli bitiş ürününü uygulamadan önce **Mapelastik**, **Mapelastik Guard** veya **Mapelastik Smart** gibi 2 mm kalınlığında esnek pürüzsüzleştirme ve tesviye bileşeni uygulamak avantajlı olabilir. Bu durumlarda, renkli bitirme katı için **Elastocolor Paint** kullanılmalıdır.

UYGULAMA SIRASINDA VE SONRASINDA ALINACAK ÖNLEMLER

- Sadece orjinal, kapalı paletlerinde depolanmış **Planitop Tamir & Tesviye R4** torbalarını kullanın.
- Sıcak havalarda, ürünü serin bir yerde depolayın ve karışımı hazırlamak için soğuk su kullanın.
- Soğuk havalarda, ürünü kapalı bir alanda depolayın ve dondan koruyun. Harcı hazırlamak için ılık su kullanın.
- Özellikle sıcak veya rüzgarlı havalarda, harcı uyguladıktan sonra, karışım suyunun çok çabuk buharlaşmasını önlemek için **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ün dikkatlice kürlenmesini öneriyoruz, aksi takdirde plastik büzüşmeye bağlı olarak yüzey çatlakları oluşabilir. Harcı uyguladıktan sonra en az 24 saat süreyle yüzeye su püskürtün veya **Mapecure** serisinden bir kür ajanı kullanın. Bir kür ajanı uygulanırsa, kür malzemesi takip eden kaplama tabakalarının doğru yapışmasını engelleyebileceğinden yüzeyden kumlama veya basınçlı suyla uzaklaştırıldığından emin olun.

Temizlik

Harç sertleşmeden önce aletlerden suyla temizlenebilir. Kuruduktan sonra temizlik çok zordur ve harç sadece mekanik olarak çıkarılabilir.

TÜKETİM

Her 1 cm kalınlık için yaklaşık 17 kg/m².



Planitop Tamir & Tesviye R4'ün malayla uygulanması



Düz bir bitiş sağlamak için Planitop Tamir & Tesviye R4 yüzeyinin mastarla düzeltilmesi

Planitop Smooth & Repair R4: TS EN 1504-3 R4 sınıfı ve TS EN 1504-2 kaplama (C), MC ve IR prensiplerinin gereksinimlerine uyan beton tamir ve tesviyesi için tiksotropik, elyaf takviyeli, hızlı priz alan, büzüşmesi kompense edilmiş çimento esaslı harç

TEKNİK BİLGİ (tipik değerler)

PRODUCT IDENTITY

TS EN 1504-3'e göre sınıf:	R4
Tip:	CC
Kıvam:	toz
Renk:	gri
Maksimum agrega çapı (TS EN 1015-1) (mm):	0,4
Katı yoğunluk (kg/m ³):	1,250
Katı madde miktarı (%):	100
Klorür iyonları muhteviyatı: - minimum gereksinim ≤ % 0,05 - TS EN 1015-17'ye göre (%):	≤ 0,05
EMICODE:	EC1 R Plus - çok düşük emisyon

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

Karışımın rengi:	gri
Karışım oranı:	100 birim Planitop Tamir & Tesviye R4 16,5-17,5 birim suyla (her 25 kg torba için 4,1-4, litre su) (*)
Karışımın kıvamı:	tiksotropik - mala kıvamı
Karışımın yoğunluğu (TS EN 1015-6) (kg/m ³):	2,000
Karışımın pH değeri:	12
Uygulama sıcaklık aralığı:	+5°C ila +35°C
Karışımın kap ömrü:	yaklaşık 15 dakika (**)
Sünger malayla bitirmeden önce bekleme süresi:	yaklaşık 20 dakika
Priz süresi:	yaklaşık 25 dakika

NIHAİ PERFORMANS (%17 karışım suyu)

Performans özellikleri	Test metodu	TS EN 1504-2 kaplama (C) MC ve IR prensiplerine göre gereksinimler	TS EN 1504-3 R4 sınıfı harç için gereksinimler	Ürünün performansı
Basınç dayanımı (MPa):	TS EN 12190	gerekmez	≥ 45 (28 gün sonra)	7 (3 saat sonra) 22 (1 gün sonra) 38 (7 gün sonra) 52 (28 gün sonra)
Eğilme dayanımı (MPa):	TS EN 196/1	gerekmez	gerekmez	2 (3 saat sonra) 5 (1 gün sonra) 6 (7 gün sonra) 8 (28 gün sonra)
Basınçta elastisite modülü (GPa):	TS EN 13412	gerekmez	≥ 20 (28 gün sonra)	24 (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	trafiksiz rijit sistemler için: ≥ 1,0	≥ 2 (28 gün sonra)	≥ 2 (28 gün sonra)
TS EN 1542'ye göre yapışma olarak ölçülen termal uyumluluk (MPa): - buz çözücü tuzlarla donma-çözülme döngüsü:	TS EN 13687/1	trafiksiz rijit sistemler için: ≥ 1,0	≥ 2 (50 döngü sonra)	≥ 2
Kapiler emicilik (kg/m ² ·h ^{0,5}):	TS EN 13057	gerekmez	≤ 0,5	≤ 0,5
Serbest su geçiş katsayısı olarak ifade edilen geçirimsizlik (kg/m ² ·h ^{0,5}):	TS EN 1062-3	W < 0,1	gerekmez	W < 0,1 Sınıf III (düşük su geçirgenliği) TS EN 1062-1
Su buharı geçirgenliği - eşit hava kalınlığı S _D - (m):	TS EN ISO 7783-1	Sınıf I SD < 5 m Sınıf II 5 m ≤ SD ≤ 50 m Sınıf III SD > 50 m	gerekmez	S _D < 5 Sınıf I (su buharını geçirir)
Hızlandırılmış karbonasyona dayanım:	TS EN 13295	gerekmez	karbonasyon derinliği ≤ referans beton (MC 0,45 tipi su/çimento oranı = 0,45), UNI 1766	gereksinimleri karşılar
Çatlak dayanımı:	"O Ring test"	gerekmez	gerekmez	180 gün sonra çatlak yok
Yangına reaksiyon:	EN 13501-1	Euroclass		A1

(*) Eğer **Planitop Tamir & Tesviye R4**, **Mapetard ES** ile karıştırılırsa (her 25 kg torba için bir 0,25 kg kutu) karışım suyu 0,2-0,3 litre azaltılmalıdır.

(**) **Mapetard ES** eklenmesi **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ün işlenebilirlik süresini 15-20 dakika daha uzatır.

Not. **Mapetard ES** eklenmiş **Planitop Tamir & Tesviye R4**'ün performans özellikleri, katkısız ürünle aynıdır.



Planitop Tamir & Tesviye R4 'ün macun spatulasıyla uygulanması



Planitop Tamir & Tesviye R4'ün yüzeyinin bitirilmesi

Planitop Tamir & Tesviye R4

PAKETLEME
25 kg torbalar.

DEPOLAMA
Planitop Tamir & Tesviye orijinal ambalajında 12 aya kadar depolanabilir. Ürün (EC) N° 1907/2006 (REACH) Düzenlemesindeki, madde 47, Ek XVII şartlarıyla uyumludur.

HAZIRLIK VE UYGULAMA İÇİN GÜVENLİK TALİMATLARI
Planitop Tamir & Tesviye R4 her veya diğer yüzölçümüyle temas ettiğinde tahriş edici alkali reaksiyona ve hassasiyeti olanlarda alerjik reaksiyonlara yol açan çimento içeriği gözleri zarar verebilir. Gözler veya deriyle temas halinde derhal yeterli miktarda suyla yıkayın ve tıbbi yardıma başvurun. Koruyucu eldiven ve gözlük kullanılması ve kimyasal ürünlerle çalışırken alınan genel tedbirlerin alınması önerilir. Ürünümüzün güvenli kullanımı hakkında daha detaylı ve tam bilgi için lütfen malzeme güvenlik bilgi formunun (MSDS) en son versiyonuna başvurun.

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 adresindeki web sitesinde bulunan Teknik Föyünün mevcut versiyonuna başvurunuz.

YASAL UYARI

www.mapei.com.tr adresinde de yayınlanmakta olan bu Teknik Bilgi Föyünün içeriği değiştirilmemeli ve müdahale edilmemelidir. BU TEKNİK BİLGİ FÖYÜNÜN 3. KİŞİLER TARAFINDAN MÜDAHALE EDİLEREK İÇERİĞİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ HALİNDE MAPEİ'NİN ÜRÜNLERLE İLGİLİ SORUMLULUKLARI TAMAMEN ORTADAN KALKAR. Bu nedenle ve 3. kişiler tarafından müdahale edilmiş/ değiştirilmiş olma ihtimaline binaen lütfen teknik bilgi föyünün güncel içeriğini www.mapei.com.tr adresinden teyit ediniz.



Bu sembol, zeminler için kullanılan ürünlerin emisyon seviyesinin kontrolü amacıyla çalışan uluslararası bir kurum olan GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.) tarafından belgelendirilmiş, düşük seviyede zararlı organik bileşen (VOC) yayan Mapei ürünlerini tanımlamak için kullanılır.



Çevreye Olan Bağlılığımız
150'den fazla MAPEİ ürünü, Proje Tasarımcı ve Yüklenicilerinin, U.S. Green Building Council'e uygun olarak yenilikçi LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design) projeleri yapmalarına yardımcı olur.

Ürüne ait ilgili tüm referanslar talep edilmesi halinde sunulur ve www.mapei.com adresinden alınabilir.



www.mapei.com.tr

YAPIŞTIRICILAR • MASTIKLER • İNŞAAT KİMYASALLARI

////////// TASLAKTIR //////////