



Bien

YAPI KİMYASALLARI
KATALOĐU



Yapıştırıcılar



Derz Dolguları



Astarlar



Su Yalıtım

Ürün Katalođu üzerinde belirtilmiş bütün öneri ve talimatlar genel olarak kendi deney ve tecrübelerimizin sonuçlarıdır. Ürün Katalođu üzerinde belirtilmeyen özel yüzeyler üzerine yapılacak uygulamalar için Teknik Servisimiz'e danışılmalıdır. Firmamız, katalogda belirtilen ürünler ve uygulama tavsiyeleri üzerinde teknik zorunluluklardan dolayı yapacağı değişiklikleri önceden haber vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutmaktadır. Bu katalogdaki föyler hiçbir Şekilde garanti mektubu yerine kullanılmaz. Dizgi hatalarından kaynaklanan yanlış değerlerden firmamız sorumlu değildir. Bu yeni katalog eski baskıları geçersiz kılar.

GENEL BİLGİLER

- 2** Bien Yapı Ürünleri San. Turizm ve Tic. A.Ş.
- 4** Yüzey Hazırlığı
- 5** Bozuk Yüzeylerin Düzeltilmesi
- 6** Su Yalıtımı
- 7** Zeminde Oluşan Hareketler
- 8** Karo Seramik Uygulaması
- 11** Derz Dolgu Malzemelerinin Uygulanması
- 15** Uygulama Özellikleri İkonları
- 16** TS EN 12004-1 Standardı
- 17** TS EN 13888 Standardı
- 18** Yapıştırma Harçları Kullanım Alanları
- 19** Derz Dolgu Malzemeleri Kullanım Alanları / Derz Dolguları Renk Kartelası
- 20** Su Yalıtım Malzemeleri Kullanım Alanları

ÜRÜNLER

22 SERAMİK YAPIŞTIRICILARI

BIEN TIGER EXTRA / BIEN TIGER SUPER
BIEN TIGER FLEX / BIEN TIGER GRANIT
BIEN TIGER PLUS / BIEN TIGER ULTRA PLUS

25 DERZ DOLGULARI / TAMİR HARCİ

BIEN TIGER FUGA 1-6 / BIEN TIGER FUGA 0-3 FLEX
BIEN TIGER FUGA 3-10 FLEX / BIEN TIGER TAMİR 3-20 MM

27 SU YALITIM MALZEMELERİ

BIEN TIGER DRY / BIEN TIGER DRY FLEX

28 ASTARLAR / KARO TEMİZLİK

BIEN TIGER ASTAR / BIEN TIGER DOLGULU ASTAR
BIEN TIGER BETON ASTAR / BIEN TIGER CLEAN



Bien Yapı Ürünleri Sanayi Turizm ve Ticaret Anonim Şirketi; enerji, turizm, sigorta ve yapı malzemeleri sektörlerinde faaliyet gösteren Ercan Şirketler Topluluğu'nun kuruluşudur. İlk yatırımını 1965 yılında madencilik sektöründe yapan grup, bugün Türk sanayisinin cesur adımlarla her geçen gün büyüyen önemli bir gücüdür.

Bien, Bilecik Pelitözü Mevkii'nde, 165.275 m² üzerine kurulu 9 aylık üretim holünde üretim yapmaktadır. Bu holler çift pişirim duvar karosu, tek pişirim yer karosu, küçük ebat, süpürgelik, bullnose, dekor ve bordür üretimiyle Bien'in seramik kaplama malzeme grubunun tamamında bütünlüklü koleksiyonlar çıkarmasını sağlamaktadır. Bozüyük Seramik Caddesi'ndeki tesislerinde ise Bien sırlı granit, teknik porselen ve polish karolara odaklanmıştır. Bilecik ve Bozüyük fabrikalarının toplam üretim kapasitesi duvar karolarında 20 milyon metrekare; yer karosu, sırlı ve sırsız granitlerde 25 milyon metrekare olmak üzere toplam 45 milyon m²'dir.

Bu dengeli kapasiteyi tasarım, Ar-Ge ve teknoloji yatırımlarıyla en etkin biçimde kullanan Bien, inkjet tekniğini duvar karosunda uygulayan ilk Türk karo firmasıdır.

Yıllık üretiminin %65'ini iç piyasadaki geniş bayi ağı üzerinden yurtiçine pazarlayan Bien, üretiminin %35'ini ise Avrupa, Kuzey Amerika, Batı Asya, Ortadoğu ve Afrika'ya ihraç etmektedir. Yerli üretimi ile yaklaşık 70 ülkeye ihracat yapan Bien, tasarıma verdiği önem ve yenilikçi ruhuyla yurtiçi ve yurtdışında onlarca tasarım ödülüne layık görülmüştür. Her tarza ve zevke uygun koleksiyonların tasarımcısı Bien yaptığı yatırımlar ve yenilikçi duruşuyla her geçen gün büyümektedir.

Her kategoriye ayrı ayrı odaklanma kararı alan Bien, Bozüyük tesislerinde seramik sağlık gereçleri (SSG) yatırımlarını başlatmıştır ve yıllık 180.000 adet kapasite ile üretim yapmaktadır. Yeni yapılmakta olan yatırımlar ile kısa vadede 250.000 adet ve 2 yıl içinde 1.000.000 adet kapasiteye çıkılması hedeflenmektedir. 2017 yılında Bien Banyo Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.'yi kurarak, ürün yelpazesinde uzmanlaşmayı öne çıkarmıştır. Bien Banyo'nun ürün yelpazesinde seramik sağlık gereçleri, armatürler, gömme rezervuarlar, banyo mobilyası ve banyo aksesuarları yer almaktadır. Böylelikle tüm kategorilerdeki üstün tasarımlarıyla Bien ürünleri birbirleriyle ahenk içinde mekanlarda fark yaratmaktadır.



Teknik Bilgiler



YÜZEY DÜZGÜNLÜĞÜ

Doğru ve kolay bir karo uygulaması için zeminin terazisinde olması gereklidir. Yüzey düzgünlüğünü kontrol etmek için master kullanılabilir. Uygulama yapılacak yüzeyin toleransının 2 m'lik master altında 7 mm'yi geçmemesi gerekir. Ağır yük alan, yoğun trafik altında kalan zeminler ile dış cephe yüzeyleri ve havuz duvar ve zeminleri için tolerans değeri 2 m'lik master altında 5 mm'dir. Yüzeyde tolerans değerlerin üzerinde bozukluk tespit edilirse uygun tamir harçları veya sıvaları ile gerekli onarımlar yapılarak yüzeyler düzeltilmelidir. Yapıştırma harçları dolgu malzemesi değildir, yüzey bozukluğunu gidermek için kullanması uygun değildir.

YÜZEY SAĞLAMLIĞI

Karo kaplı yüzey servise alındıktan sonra, kaplamada kalkma, çatlama vb. problemlerle karşılaşılabilir. Uygulama yüzeyinden kaynaklanabilecek problemlerin engellenebilmesi için uygulama yapılacak yüzeyin sağlamlığından emin olunmalıdır. Mevcut sıva veya şap yüzeyin sağlamlığı kontrol edilmelidir. Bunun için çekiç gibi kırıcı bir alet ile yüzeye zarar vermeden noktasal olarak yüzey boyunca zeminin sağlamlığı farklı derinliklerde kontrol edilmelidir. Zayıf yüzeyler sağlam katmana kadar kazınmalı ve uygun tamir sıva ve şapları ile yüzeyler düzgünleştirilmelidir. Eğer yüzeyde eski bir kaplama mevcut ise; Boyalı yüzeylerde, zayıf ve kabarmış bölgeler kazınmalıdır. Yüzeyin zımparalanması ve çentiklenmesi ise yapıştırıcının tutunma gücünü artıracaktır. Ahşap esaslı (ahşap, OSB, parke) kaplama sistemlerinde esneme, kırılma, yüzeyden ayrılma gibi yüzey sağlamlığını bozan durumlarda sağlam olmayan parçalar yenilenmeli, mesnet noktalar olan ahşap kaplama elemanlarının birleşim noktaları titreşim yapmayacak şekilde max. 30 cm'de bir vidalama vb. yoluyla sabitlenmelidir. Eski seramik ya da PVC kaplanmış yüzeylerde, çekiç veya spatula yardımı ile eski kaplamanın yüzeye tutunma gücü test edilmelidir. Yerinden oynayan ve sağlam olmayan kaplama yenilenmeli veya yerinden sökülerek kalan boşluk uygun tamir harcı ile doldurulmalıdır.

YÜZEY TEMİZLİĞİ

Yapıştırma harçlarından iyi bir yapışma performansı sağlanabilmesi için uygulama yapılacak yüzeyler temiz olmalıdır. Yüzey toz, kir, yağ vb.'den arındırılmalıdır. Tercihen zemin basınçlı su ile yıkanıp temizlenmelidir. Mevcut karo kaplamalı yüzeylerdeki kalıntılar kaplamaya zarar vermeyecek temizlik malzemeleri kullanılarak temizlenebilir. Sonradan parlatılmış veya sertleştirilmiş yüzeylerde (beton vb.) uygulamaya geçilmeden önce, yüzeyin sertliği veya parlaklığı kazıma ve benzeri metotlarla yok edilmelidir.

YÜZEYİN ASTARLANMASI

Farklı tipteki yüzeylerin su emme yüzdesi (yüzey emiciliği) birbirinden farklı olabilir. Alçı esaslı (alçı blok, alçı levha, alçıpan), betopan, ahşap esaslı (OSB, ahşap), brüt beton ve gaz beton yüzeylerin emiciliği oldukça yüksektir. Beton yüzeylerin emiciliği az iken yüzeyi sırlı seramik kaplı ve boyalı yüzeylerin ise su emiciliği yoktur. Yüzey emiciliği yüksek olan yüzeyler yapıştırma ya da sıva/şap harcının içindeki suyun yüzey tarafından hızlı emilmesine ve dolayısıyla harcın karışım suyunun kaybolmasına yol açar. Suyunu kaybeden harç ise erken kuruyabilir veya yeterli düzeyde sertleşemez, yetersiz yapışma performansı da karonun dökülmesi problemine yol açabilir. Yüzeyin emiciliğini kontrol etmek için yüzey hafifçe ıslatılmalıdır. Yüzey suyu çok kısa sürede emiyorsa (30-45 sn.) yüzey çok emici kabul edilebilir. Uygun astar malzemesi kullanılarak, emiciliği yüksek olan yüzeylerde, yüzeyin emiciliği dengelenmeli, emici olmayan düzeylerde dolgu astar malzemeler ile yüzeyin aderansı artırılmalıdır. Sıcak havalarda yapılan uygulamalarda aşırı ısınmış yüzeyler, harcın içindeki karışım suyunun hızlı buharlaşmasına, dolayısıyla karışım suyunu kaybeden harcın yetersiz sertleşmesine ve yapışma performansının düşmesine sebep olacaktır. Bu sebeple uygulamadan önce, aşırı ısınmış yüzeylerin nemlendirilmesi yüzey sıcaklığını düşürecektir. Daha iyi sonuç almak için nemlendirme sonrası yüzeyin astarlanarak aderansının artması sağlanmalıdır. Astar malzemesi, sıvı karakterde olduğu için yüzeye bir fırça ya da rulo ile tek kat olarak tatbik edilebilir. Tek katta yeterli kapama yapmadığı düşünüldüğü takdirde ise 2. kat uygulanabilir.

YENİ YÜZEYLERİN HAZIRLIĞI

Yeni uygulanmış çimento esaslı şap veya sıva üzerine uygulamaya geçilmeden minimum 6 hafta beklenerek sıva veya şapın kürünü tam alması sağlanmalıdır. Dış cephe uygulamalarında, brüt beton yüzeylerde uygulamaya geçmeden önce minimum 3 ay kürlenme süresi beklenmelidir. Aksi halde dış cephelerde kür süresince betonda oluşacak mekanik hareketler (rötre büzülme) dış ortamın yaratacağı termal hareketler (genleşme-büzülme) ile birleşerek kaplama malzemesinin tutunması açısından risk yaratabilir.



YÜZEY DÜZGÜNLÜĞÜ

Düzdün, sağlam ve güvenilir karo uygulamaları için uygulama yapılacak yüzey kalitesi büyük önem taşımaktadır. Düzdün ve sağlam olmayan bozuk yüzeylerde gerekli yüzey düzeltme uygulamaları ve tamiratları mutlaka yapılmalıdır. Karo alt yüzeyinin yapışma yüzeyine kontak alanını artırmak için yüzey düzdünlüğü şarttır. Yüzey düzdünlüğü için tolerans 2 m'lik master altında 7 mm'dir. Dış cephe yüzeyleri, havuz içi zemin ve duvar yüzeyleri uygulamalarında ve ağır yüke ve yoğun trafiğe maruz kalan uygulamalarda tolerans sınırı 5 mm olmaktadır. Taşıma gücü zayıf olan yüzeyler kaldırılmalı; tamir edilerek yeni sıva ve şap uygulamaları ile bu yüzeyler sağlamlaştırılmalıdır. Emiciliği yüksek olan yüzeyler, üzerine uygulanacak şap veya sıva harcının suyunu emer ve erken kuruma ile yetersiz kürlenme sonucu kılcal çatlama problemlerine, dolayısıyla zayıf bir şap veya sıva katına sebep olur. Bu sebeple, uygun astar malzemeler kullanılarak yüzeyin emiciliği dengelenmelidir. Sıva veya şapta, yüzeysel çatlakları engellemek için uygulamadan 3 gün sonra yüzeyler nemlendirilmelidir. Lokal tamiratlar dışında; sonraki uygulama aşamasında geçmek için sıva ve şap uygulamalarından sonra minimum 6 hafta kürlenme süresi beklenmelidir.

BOZUK VE ZAYIF ZEMİNLERİN DÜZELTİLMESİ

Bozuk ve zayıf zeminlerde, özellikle büyük ebatlı karoların düzdün uygulanabilmesi için; yüzey, şap veya sıva malzemeleri ile düzeltilmelidir. Boşta kalan karo altları zayıf noktaları oluşturacak ve üzerine yük bindiğinde bu noktalardan karolar çatlayacak veya kırılacaktır. Bozuk zeminler, kaplama uygulamasının estetik görünümünü bozabilir ve kaplamada hareket zorluğu yaratabilir. Zemin tamiratında uygun şap ve sıva malzemeleri kullanılarak zemin düzeltilmeli ve sağlamlaştırılmalıdır. Zeminlerde oluşabilecek termal stres ve mekanik yükler dikkate alınarak; mevsimler arası ısı değişimlerinin yaşandığı bölgelerde ısı taşıyan sistemlere ve izolasyon uygulamalarına istinaden, geniş alanlarda yapılacak uygulamalarda ise zemindeki yük ve yaya trafiğine bağlı olarak, zemine gerekli genişleme derzleri bırakılmalı, bu derzler için uygun dilatasyon profilleri veya derz dolgu mastikleri kullanılmalıdır.

BOZUK YÜZEYLERİN DÜZELTİLMESİ

Bozuk duvar yüzeylerinde, özellikle büyük ebatlı karoların düzdün uygulanabilmesi için; yüzey, sıva malzemeleri ile düzeltilmesi gereklidir. Yüzey tamiratlarında, uygun sıva malzemeleri kullanılarak yüzey düzeltilmeli ve sağlamlaştırılmalıdır. Emiciliği yüksek veya çok düşük olan yüzeyler uygun astar malzemeleri ile astarlanarak yüzeyin emiciliği dengelenmelidir. Bu şekilde sıvanın yüzeye tutunma gücü artacaktır. Yüzey tamiratlarında, uygun sıva malzemeleri kullanılarak yüzey düzeltilmeli ve sağlamlaştırılmalıdır. Emiciliği yüksek veya çok düşük olan yüzeyler uygun astar malzemeleri ile astarlanarak yüzeylerin emiciliği dengelenmelidir. Bu şekilde sıvanın yüzeye tutunma gücü artacaktır. Boya öncesi yüzey hazırlığı amacıyla yapılacak sıva uygulaması, 2 kat yapılmalıdır. 1. katta, sıva yaşken içine donatı filesi (alkali dayanımlı) gömülmelidir; file sıvada kuruma sürecinde ya da dış ortam sebebiyle oluşacak termal hareketleri dengeleyecek ve sıvanın gerilme sonucunda çatlamasını engelleyecektir. 3 günlük kür süresinin ardından, 2. kat sıva yapılarak, boya uygulamasına hazır düzdün bir yüzey elde edilmelidir. Eski karo yüzeyine sıva yapmak için öncelikle eski kaplamanın sağlamlığı kontrol edilmelidir. Gerekli tamiratlar yapıldıktan sonra, karo yüzeyine dolgulu astar malzemesi uygulanmalı ve sıva geçilmelidir.



SU YALITIMININ ÖNEMİ

Islak hacimler ve teraslar gibi su ve yağmur etkisinde kalabilecek yüzeyler ile sürekli su etkisi altında kalan havuzlar ve su depolarında, kaplama malzemesinden önce mutlaka su yalıtımı (pozitif su basıncına karşı) yapılmalıdır. Islak hacimlerde kaplama üzerinde biriken su, kaplamadaki derzlerden sızarak zemine erişebilir. Zeminin emdiği su, zamanla kaplama altında rutubet ve küf problemlerine yol açabilir. Emilen su alt kata sızarak ya da akarak benzer problemlere yol açabilir. Yapıya sızan su, betonarme elemanlara temas ettiğinde betonarme yapıda zamanla çürümeye (özellikle donatılarda paslanmaya) sebep olacaktır. Paslanma etkisiyle donatı demirinin hacmi genişleyecek; betonarme yapıda oluşan içsel gerilmeler de çatlaklara ve dolayısıyla yapının zayıflamasına sebep olacaktır. Dış mekan havuzlarında ve açık teraslarda kaplama altına sızan sular, kışın donarak hacim genişlemesi yaratacak ve kaplama malzemesinin yüzeyden kabarmasına sebep olacak gerilme kuvvetlerini oluşturacaktır.

SU YALITIMI UYGULAMASI (POZİTİF SU BASINCINA KARŞI)

Karo uygulamalarında, kaplama malzemeleri altına uygulanan su yalıtım malzemeleri genel olarak sürme esaslıdır. Islak mekanlarda ve dar teraslarda çift bileşenli yarı elastik çimento esaslı su yalıtım malzemeleri veya akrilik esaslı kullanıma hazır su yalıtım malzemeleri kullanılırken; havuz ve geniş teraslarda mutlaka çift komponentli tam elastik su yalıtım malzemeleri kullanılmalıdır. Yapılarda; yük etkisiyle, köşeler ve birleşim noktalarında (duvar-zemin) kesme kuvvetleri, dolayısıyla farklı eksenlerde kesme hareketleri oluşur. Bu noktalar çatlak riskinin olduğu kritik detayları oluşturmaktadır. Su yalıtım malzemeleri ne kadar esnek olsa da, köşe ve kenar noktalarda meydana gelebilecek hareketler yalıtım malzemesinin çatlamasına veya yırtılmasına sebep olabilir. Bu detaylar, su yalıtım malzemeleri uygulanmadan önce sızdırmazlığı sağlamak amacıyla köşe ve birleşim detaylarına özel üretilmiş pah bantları veya fileler kullanılarak pahlanmalıdır. Basınca maruz kalacak yüzeylerde dayanımı artırmak için su yalıtım uygulaması donatı takviyesi ile beraber yapılabilir. İlk kat uygulaması sonrası, henüz yaşken alkali dayanımlı donatı filesi malzemenin içine gömülür. Malzemenin kurumasını takiben ikinci kat uygulamasına geçilir. Su yalıtım malzemeleri genel olarak rulo veya fırça ile yüzeye uygulanır. İkinci kat ilk kata dik yönde olacak şekilde 2 kat olarak uygulanması önerilir. Emiciliği yüksek veya çok düşük olan yüzeyler uygun astar malzemeleri ile astarlanarak yüzeylerin emiciliği dengelenmelidir. Bu şekilde su yalıtım malzemesinin yüzeye tutunma gücü artacaktır. Su deposu ve yüzme havuzu gibi uygulamalarda, yüzey tam bohçalanmalıdır. Bohçalama tam yayılmayıp yalıtım uygulamasında kesinti veya derzler olursa, bu detaylardan su kaçığı oluşabilir. Su yalıtım uygulamaları yapılırken zeminde su birikmesini engellemek için zemine su giderine doğru minimum %3 eğim verilmelidir. Havuzlarda ve su depolarında su yalıtım uygulamalarında, hidrolik bağlantılar (su tahliye delikleri ve su girişleri), aydınlatma sistemi gibi noktalarda sızdırmazlığı sağlamak için uygun mastikler (PU, MS Polimer, silikon vb. esaslı) kullanılmalıdır.



MEKANİK HAREKETLER

Uygulama yüzeyinin esnekliğine bağlı hareketler:

Esnek yüzeylerde karo uygulamalarında, kaplama sisteminin deforme olmaması amacıyla esneme kapasitesi olan bir sistem yaratılmalıdır. Ahşap vb. gibi zeminler ve alçıpan vb. gibi dikey yüzeyler esnek olup yük altında esneyebilir, titreşebilir veya hareket edebilir. Esnek sistemlerde; seramik ebatları büyüdükçe, zeminin esnemesi halinde, kaplama malzemesi yapışma yüzeyi boyunca daha çok gerilime maruz kalacaktır. Karo seramik, porselen karo, doğaltaş vb. kaplama malzemelerinin çoğu, yapıları gereği deformasyona müsait değildir; zeminle uyumlu esneme hareketi yapamayacaktır. Kaplama malzemesi ebatları büyüdükçe, birim kaplama alanına düşen derz dolgu alanı azalacak ve karo aralarında kullanılan derz dolgular, deformasyonu absorbe etmek için yetersiz kalacaktır. Bu durumda, derz dolgular çatlar veya kırılabilir.

Yüke bağlı hareketler:

Hastaneler, alışveriş ve iş merkezleri, kamu binaları vb. genel kullanıma açık zeminler yoğun yaya trafiğine; fabrika, depo vb. endüstriyel zeminler ise forklift gibi hareketli ağır yük veya ağır makinelerin çalışma esnasındaki titreşimlere maruz kalırlar. Bu tür zeminlerde, kaplama sistemi gelen yükleri karşılayabilmek için amortisman gibi çalışabilmelidir. Zemin, gelen yük altında ezilmemelidir. Aksi halde, bozulan zeminin tutuculuğunun azalması ve kaplama malzemesinin yerinden sökülmesi problemleriyle karşılaşılabilir. Havuzlarda, su basıncına bağlı mekanik hareketler ile karşılaşılabilir. Havuz dolu iken havuz çanağının duvarları ve zemini yüksek su basıncı etkisi altında olacağından kaplama yüzeyi gerilme yüklerine maruz kalacaktır. Havuz boşaltıldığında ise su basıncının oluşturduğu yükün kalkmasıyla çanak yapısı ters yönde eylemsizlik kuvveti uygulayacaktır. Bu sebeple kaplama malzemesi mekanik gerilmelere dayanamayıp yüzeyden kabarak yükü boşaltabilir.

Şap veya sıvanın kürlenme sürecindeki hareketler:

Zemin şapları veya cephelerde kullanılan sıvalar, kürlenme süresince hacimsel olarak küçülebilir (rötre büzölmeleri). Kaplama uygulamasına geçmeden büzölme süreçlerinin tamamlanması için en az 6 hafta beklenmelidir. Aksi halde kaplama malzemesi ile zemin arasında büzölme hareketine bağlı olarak mekanik gerilmeler ortaya çıkacak ve kaplamada kabarma problemleri ile karşılaşılacaktır.

TERMAL HAREKETLER

Sıcaklık değişimlerine bağlı hareketler:

Sıcaklık ve ortam nemine bağlı olarak kaplama sisteminde büzölme ve genişlemeler meydana gelebilir. Özellikle iklimsel etkilerden kaynaklanan termik şoklarda uygulama yüzeyi ve seramik yapıştırıcısı birbirinden farklı hareket edebilir. Zemin, yüksek sıcaklık ve nemde kaplama malzemesine göre daha fazla genişler ve seramik malzemesinin yerinden sökülmesi problemleriyle karşılaşılabilir. Bu farklılığın sebebi, kaplama sistemini oluşturan malzemelerin farklı elastikiyetlere (elastisite modülü) sahip olmasıdır. Termal genişleme ve büzölmelerin yaratacağı gerilmelerden dolayı (özellikle büzölme durumlarında); kaplama malzemelerinin birbirini iterek kaplama tabakasının yüzeyden kabarması ya da altında oluşan gerilmelere dayanamayarak kaplama malzemesinin çatlaması mümkün olabilir. Karo aralarında kullanılan derz dolgu malzemelerinin kaplamada oluşabilecek hareketleri absorbe edebilecek elastikiyette olması gereklidir. Aksi halde derz dolguları çatlar ve yerinden ayrılır. Su etkisine açık zeminlerde; yüzeyde biriken sular, deforme olmuş derz dolgu boşluklarında yapıştırıcıya ve alt zemine sızarak kaplamanın don gibi termal koşullardan daha şiddetle etkilenmesine sebep olabilir.

Altın ısıtım sistemlerinde;

zemin kaplaması, günlük olarak ani ısı değişiklikleri ile genişler ve büzölür. Zeminden ve duvarlardan geçen ısıtma-soğutma sistemleri de kaplama sisteminde benzer termal yükler oluşturur. Bu durumlarda ısıtım zemin ile kaplama sistemi uyumlu çalışmayabilir ve oluşan gerilme yükleri sebebiyle kaplamada kabarma problemleri ile karşılaşılabilir.

GENLEŞME DERZLERİNİN KULLANILMASI

Zeminlerde genişleme derzlerinin kullanımı:

Zeminlerde oluşabilecek termal gerilme ve mekanik yükler dikkate alınarak; mevsimler arası ısı değişimlerinin yaşandığı bölgelerde ısı taşıyan sistemlere ve izolasyon uygulamalarına istinaden, geniş alanlarda yapılacak uygulamalarda ise zemindeki yük ve yaya trafiğine bağlı olarak, zeminde gerekli genişleme (dilatasyon) derzleri bırakılmalıdır. Genişleme derzleri, zemin-kaplama sistemini oluşturan malzemelerin, termal ve mekanik yüklerin etkisiyle farklı elastik davranış göstermeleri sonucunda oluşan gerilme hareketlerini absorbe eder. Genişleme derzleri verilirken yapılarda özellikle dilatasyon bölgelerine dikkat edilmelidir.

Zemin şapında veya betonunda dilatasyon yok ise, sahte dilatasyon alanları veya soğuk derz bölgeleri oluşturulmalıdır. Kaplama malzemesi döşmeden evvel spiral veya beton kesme makinası kullanılarak şap üzerinde minimum 4x4 m alanlarda (kullanılan karo tipi, ebadı ve uygulama alanına göre 6x6 m, 6x8 m veya 8x8 m alanlarda) 1 cm derinliğinde soğuk derzler oluşturulmalıdır. Eğer uygulama alanı 4x4 m'den daha küçükse alan (+) şeklinde boydan boya bölünmelidir. Bu uygulama mümkün değil ise, bölme işlemi kolonlar arasında yapılmalıdır. Böylece zemin şapında veya betonunda hareket alanları belirlenmelidir. Dilatasyon alanlarına kesinlikle karo ve kaplama malzemeleri döşenmemeli, uygun bir profil veya mastik (PU, MS Polimer, silikon vb. esaslı) yardımıyla bu alanlar izole edilmelidir. Farklı mekanlar veya kaplama malzemeleri arasında geçişlerde (kapı eşikleri, zeminlerde halı-karo-parke geçişleri) karo döşeme sırasında genişleme derzleri bırakılmalıdır. Bu derzler uygun bir profil veya mastik (PU, MS Polimer, silikon vb. esaslı) yardımıyla izole edilmelidir.

Cephelerde genişleme derzlerinin kullanımı:

Duvar birleşim yerlerinde, köşelerde, kenarlarda, denizlik ve parapet altlarında, 3x3 m'den büyük alanlarda ve kat aralarında karo uygulaması esnasında mutlak surette genişleme derzleri bırakılmalıdır. Dış cephelerde genişleme derzleri minimum 10 mm genişliğinde olmalıdır. Bu derzler uygun bir profil veya mastik (PU, MS Polimer, silikon vb. esaslı) yardımıyla izole edilmelidir.

Doğru ürün ve sistemlerin bir arada kullanılması:

Mekanik ve termal deformasyonların yaşanabileceği uygulamalarda, deformasyonların etkilerine dayanabilecek ve yüksek tutunma performansı sergileyebilecek, elastik karakterde astar - sıva - şap - yalıtım - yapıştırıcı sistemleri ile birlikte yine deformasyon sonucu kaplamada oluşabilecek hareketleri absorbe edebilecek ve ortam koşullarına dayanıklı elastik derz dolgu malzemelerinin bir arada kullanılması gereklidir.

Karo Seramik Uygulaması



KARO YAPIŞTIRMA MEKANİZMASI

Karoların çimento esaslı harç ile yapışmasında birbirinden farklı iki mekanizma söz konusudur;

Mekanik tespit ve bağlanma.

Çimento gibi mineral bağlayıcı içeren su ile karıştırılan harçlar, kaplama malzemesinin (düşük veya yüksek su emme yüzdesine sahip karolar) ve uygulandıkları zeminin porözitelerine ve boşluklarına nüfuz ederek mekanik bir bağ oluştururlar ve nüfuz ettikleri yerde sertleşip bir nevi karoyu zemine mengene gibi bağlarlar. (Karo: seramik duvar ve yer karoları, porselen karolar, cam karolar ve cam mozaikler, doğaltaş, mermer vb. kaplama malzemeleri).

Fiziksel tespit.

Harç yapısına katılan organik polimer bağlayıcıların karo/harç ve zemin/harç arasındaki bölgede etkileşimi ve teması, karonun zemine sağlam bir şekilde yapışmasında çok önemlidir (örn. Reaktif reçineler, termoplastik dispersiyonlar; kimyasal bağlanma, Van der Waals kuvvetleri vs. ile yapışmayı sağlarlar).

YAPIŞTIRICILAR İÇİN ÖNEMLİ-GEREKLİ ÖZELLİKLER

Yapıştırma harcı, donmadan ve sertleşmeden önce, ıslak durumda iken özellikleri.

İşlenebilirlik (yapıştırıcı harcın kolay uygulanabilmesi ve iyi yayılma özelliği).

İyi su tutma kapasitesi (çimentonun yeterli hidrasyonu ve poröz yüzeylerde bile yeterli mukavemetin oluşması). Yüksek sarkmazlık ve kaymazlık özelliği (karoların taze yapıştırıcı içinde kaymaması, ekonomik ve verimli çalışmaları). Islanma kabiliyeti (uygulama yüzeyinde ve karo arkasında). İyi çalışma süresi ve karo düzeltme zamanı.

Donma ve sertleşmeden sonra yapıştırıcının özellikleri.

İyi yapışma mukavemeti (bütün seramik, porselen, cam, doğaltaş vb. karo çeşitleri ve her çeşit yapı malzeme arasında; örn. beton, kireç ve çimento esaslı sıvalar, alçı malzemeler, ahşap, eski fayans yüzeyler, alçı karton plakalar, köpük izolasyon malzemeleri, polistren paneller, vs.). Yeterli ve yüksek deformasyon (esneklik) (değişen termal koşullar altında (örn. düşük sıcaklıklarda, ani sıcak-soğuk değişimlerinde) yapıştırıcı ile karo arasında oluşacak gerilimi absorbe edebilmeli ve azaltmalıdır). Azaltılmış su emme (hidrofobik (su itici) dispersiyon tozları ile).



YAPIŞTIRICI SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Kaplama malzemesinin yüzey emiciliği (su emme yüzdesi):

Çimento esaslı yapıştırma harçları karo yüzeyi ile temas ettiklerinde, karo çimento esaslı harcı bünyesine emer. Yapıştırıcı emildiği malzemenin içinde kuruyarak tutunma sağlar. Yapıştırıcı aynı zamanda karo arkasındaki delik, boşluk gibi pürüzlere de tutunur. Cam, porselen, mermer, duvar karosu, fayans gibi farklı kaplama malzemeleri farklı yüzey emiciliğine sahiptir. Yüzey emiciliği olmayan pürüzsüz yüzeylere yapışma gücü yüksek olmayan yapıştırıcılar ile yapıştırılan karolar, yetersiz tutunma gücü sebebiyle yüzeyden ayrılacaktır. Bazı kaplama malzemeleri (cam ve porselen) neredeyse sıfır su emme yüzdesine sahiptir. Bu özellikten dolayı çimento esaslı harç malzemenin bünyesine emilemez. Ayrıca, yüzey emiciliği olmayan malzemelerin yüzeyleri pürüzsüz ve camsı özellikte olduğu için yapıştırıcının tutunabileceği boşluk ve delikler bulunmaz. Yüzey emiciliği olmayan ve yapışma yüzeyi pürüzsüz kaplama malzemelerinde, yapıştırıcının kaplama yüzeyine tutunması yapıştırıcının içine katılan ve polimer adı verilen yüksek yapışma özelliği sağlayan reçine türü kimyasallarla sağlanır. Polimer katkıları ile yapıştırma harcı karo yüzeyine fiziksel tutunma sağlar. Tutunma özelliği sağlamak amacıyla bazı kaplama malzemelerinin arkası (yapışma yüzeyi) için pürüzlendirilmiş, kanal veya dişler açılmış olabilir. Yukarıdaki tanımlamalara göre; su emme oranı %3'ten büyük olan kaplama malzemelerinin (fayans, yer karosu, vb.) yapıştırılmasında standart performanslı yapıştırıcılar yeterli olabilirken (zorlayıcı ortam şartlarında yüksek performans aranır), su emme oranı %3'ten küçük kaplama malzemelerinin (cam, porselen, cam mozaik, vb.) yapıştırılmasında ise yüksek yapışma gücüne sahip yüksek performanslı yapıştırıcılar tercih edilmelidir.

Uygulama yüzeyinin yüzey emiciliği (su emme yüzdesi):

Alçı, ahşap, kireç vb. esaslı yüzeyler yüksek emiciliğe sahipken (su emme yüzdesi %15-30), sırlı karo ve boya gibi bazı yüzeyler emici olmayabilir (su emme yüzdesi %0-1). Yapıştırma aşamasından önce, yüksek emiciliğe sahip yüzeye uygun astar malzemeleri uygulanarak yüzeyin emiciliği dengelenmelidir. Yüzey emiciliği çok düşük olan yüzeylerde (su emme yüzdesi < %3) çimento esaslı yapıştırıcı tercih edilecekse mutlaka yüksek performanslı yapıştırıcılar tercih edilmelidir. Akrilik reçine esaslı pasta tipi (kullanıma hazır) yapıştırıcı ise, çimento esaslı yapıştırma harçlarının aksine bünyesindeki suyu kaybedince sertleşir. Bu sebeple; pasta tipi yapıştırıcılar, emiciliği yüksek yüzeylerde astar kullanılmadan yeterli yapışma performansını sağlayabilirler. Kaplama malzemesi türü ve teknik ihtiyaca uygun performans sınıfında yapıştırıcı seçilmesine dikkat edilmelidir.

Uygulama yüzeyi esnekliği:

OSB, alçıpanel, ahşap gibi yüzeyler yük altında esneyebilmektedir. Seramik uygulamasından önce (yüzey hazırlığı aşamasında) bu yüzeyler mutlaka sağlamlaştırılmalıdır. Esnek yüzeyler üzerine karo uygulamalarında; kullanılacak yapıştırıcı harçları, yüzeylerdeki esnemeye uyum sağlayabilecek elastik tipte yapıştırıcılar olmalıdır. Yüksek performanslı yapıştırıcılar elastik özelliğe sahiptir.

Kaplama malzemesinin boyutları ve ağırlığı:

Karo, boyutları arttıkça, uygulama yüzeyinde meydana gelebilecek gerilmelerden daha fazla etkilenecektir. Orta ve büyük ebatlı (>33x33 cm) karo uygulamalarında, gerilme altında esnek davranış gösterebilen ve yüzeyden ayrılmak isteyen karoyu yüksek yapışma gücü ile karoya tutunduran yüksek performanslı yapıştırıcılar tercih edilmelidir. Dikey uygulamalarda m²'ye düşen karo ağırlığı kritik önem kazanmaktadır. Ağır karolar, ağırlıklarının etkisi ile zamanla aşağı doğru sünme yapacak ve altlarındaki karoları sıkıştıraraklardır. Üzerine ağırlık binen alttaki karolar ise üzerlerinde oluşacak gerilme yüküne dayanamayıp yüzeyden kabarmaya başlar. Birim kaplama alanında karo ebatlarının büyümesiyle derz dolgu alanları azalacağından, büyük ebatlı karo uygulamalarında derz dolgularının kaplama hareketlerini absorbe etme yeteneği yetersiz kalabilir. Doğaltaş gibi arka yüzeyinin (yapışma yüzeyi) düzgünlüğü bozuk olabilen kaplama malzemelerinde tesviye görevini de yerine getirebilecek kalın yataklı yapıştırıcıların tercih edilmesi uygulama kolaylığı sağlar.

Uygulama alanı:

Hafif yaya trafiğine maruz kalan zeminler için standart performanslı yapıştırıcılar yeterli olabilmektedir. Ağır yaya trafiğine maruz kalan zeminler, karo ebatlarına bağlı olarak yüksek gerilmelere ve yaya trafiğinden dolayı sürekli titreşim etkilerine maruz kalmaktadır. Araç trafiği ve ağır yük altındaki endüstriyel zeminler ise noktasal veya sürekli ağır yük etkisi altındadır (özellikle, fabrika zeminleri sürekli titreşim yayarak çalışan makine etkilerine ve forklift gibi çok ağır ve hareketli yük etkisi yaratan araçların etkilerine açıktır). Ağır yaya trafiği veya ağır yük altında kalacak zeminlerin karo uygulamalarında, ağır yüklerin etkisi altında esneyebilecek ve titreşim yüklerine dayanımlı yüksek performanslı yapıştırıcılar tercih edilmelidir. Karo altında yapışmamış ya da boş kalmış bir alan gerilmeler altında zayıf noktalar oluşturacak ve karo bu noktalardan çatlayıp kırılabilecektir. Karonun, üzerindeki yükü homojen karşılayabilmesi için zemine tam yapışmış olması gereklidir. Bu sebeple, kullanılan yapıştırıcının karo altında kolayca yayılıp tüm yüzeyi kaplaması gereklidir. Kullanılan yapıştırıcının, karonun altına kolayca yayılabilmesi için akışkan kıvamlı, yüke dayanım göstermesi ve ezilmemesi için ise kalın yataklı ve elastik özellikte olması gerekir. Dış ortamlarda (açık teras, balkon, dış cephe vb.) yapılan karo uygulamalarında, kaplama ile zemin arasında termal koşullar (ısıtma-soğutma) sebebiyle farklı gerilme etkileri oluşacaktır. Bu ortamlardaki kaplamalar aynı zamanda yağmur, kar, don vb. etkilere açık olacaktır. Kullanılan yapıştırıcılar, termal etkiler sebebiyle kaplama-yüzey arasında oluşacak gerilme farklarını absorbe edip yüksek yapışma performansı sağlayacak, aynı zamanda suyun aşındırıcı etkilerine dayanımlı ve su itici özellikte olmalıdır. Dış cephe uygulamalarında, kaplama yüzeyi rüzgar yükleri etkisinde kaldığında yüzeyden dışarı doğru emilir. Karo boyutları büyüdükçe yüzey alanı da büyüyeceğinden, rüzgar ve termal gerilme etkilerine daha fazla maruz kalacaktır. Bu tür uygulamalarda, karonun ağırlığını taşıyabilen, rüzgar etkisine karşı yeterli tutunma performansı sağlayabilen ve termal gerilmelerde yeterli düzeyde elastikiyet gösterebilen yüksek performanslı yapıştırıcılar tercih edilmelidir.

Havuzlar ve su depoları sürekli su etkisi altındadır. Su yükü sebebiyle oluşan su basıncından dolayı, havuz zemin ve duvarları farklı gerilmelere maruz kalacaktır. Karonun yüzeyden ayrılması durumunda havuz çanağı suyun zararlı etkilerine açılacağından, yapıştırıcının tutunma performansını zamanla yitirmemesi kritiktir. Havuzlarda karo uygulamalarında, havuz uygulamaları için özel olarak geliştirilmiş, suya dayanıklı, elastik ve yüksek yapışma gücüne sahip yüksek performanslı yapıştırıcılar tercih edilmelidir.

Alttan ısıtılmalı zemin sistemleri, günlük olarak ani ısı değişiklikleri ile genişir ve büzülürler. Zeminden ve duvarlardan geçen ısıtma-soğutma sistemleri de kaplama sisteminde benzer termal yükler oluşturur. Bu durumlarda; kaplama sistemini oluşturan malzemelerin farklı elastikiyet özelliklerinden dolayı, ısıtılmalı zemin ile kaplama uyumlu çalışmayabilir. Bu uygulamalarda, kaplama ve zemin arasındaki gerilme farklarını esneyerek dengeleyebilecek yüksek performanslı elastik yapıştırıcılar tercih edilmelidir.

Kaplama malzemesi rengi:

Özellikle yüksek yüzey emiciliğine sahip açık renkli karo ve doğaltaş uygulamalarında, karo yapıştırıcıyı bünyesine emdiğinde yapıştırıcının rengi karo yüzeyinde renk harelere sebep olabilir. Yüksek su emme oranına sahip karo uygulamalarında beyaz renkli yapıştırıcılar tercih edilmelidir.

Kullanıma açma süresi:

Tadilat veya renovasyon amaçlı uygulamalarda karo uygulamasının kısa sürede bitirilmesi amaçlanabilir.

Hızlı priz alan ve kürlenen yapıştırıcıların kullanılması ile normalde minimum 24 saat olan sertleşme süresi 3 saate kadar düşebilmektedir. Uygulama özelliklerine göre, doğru performans sınıfında yapıştırıcı seçilmelidir.

Dilatasyon derzlerinin kullanılması:

Termal ve mekanik etkiler sebebiyle uygulama yüzeyi ve kaplama arasında oluşacak gerilme farkları elastik yapıştırıcılar kullanılarak absorbe edilmelidir. Geniş alan uygulamalarında (6x6 m'den büyük alanlarda) yapıştırıcının elastikiyet özelliği tek başına yeterli olmamaktadır. Kaplama sürekliliği genişleme derzleri kullanılarak kesilmeli ve bu derzler yardımıyla gerilme hareketleri absorbe edilmelidir. Zemin-duvar birleşim noktalarında da bu kurala uyulmalı, karolar duvara ve zemine tam dayandırılmadan arasında genişleme derzleri bırakılmalıdır. Süpürgelikler karo döşeme işlemi bittikten sonra yapılmalıdır. Uygulama yüzeylerinde bırakılmış yapısal genişleme (dilatasyon) derzlerine dikkat edilmeli, derzlerin üzeri kesinlikle karo ile kaplanmamalıdır. Genişleme derzleri minimum 6-10 mm arasında olmalıdır. Genişleme derzleri için uygun profil veya derz dolgu mastikleri (PU, MS Polimer, silikon vb. esaslı) kullanılabilir. Profiller üretici firmaların önerdiği şekilde uygulanmalıdır. Kullanılan profil veya mastik kaplamanın maruz kalacağı kimyasallara, mantar ve bakteri oluşuma karşı dirençli olmalıdır. Mastik kullanımında; kullanılan mastik miktarından tasarruf etmek amacıyla derz boşluğu fitillerle doldurulup, fitillerin üzerine kaplama yüzeyi kotunda mastik çekilebilir.

UYGULAMA

Yapıştırma harcını hazırlama:

C sınıfı yapıştırıcılar uygun miktarda temiz su veya ek bileşeni ile karıştırılarak kullanıma hazırlanır. Belirtilen miktardan daha az ya da fazla miktarda su kullanılmamalıdır. Toz ve sıvı bileşenden oluşan çift bileşenli yapıştırıcılarda, sadece bileşenler karıştırılarak yapıştırma harcı hazırlanmalıdır; karışıma ek olarak herhangi bir katkı (su, sıvı, çimento vb.) eklenmemelidir. Temiz bir kovada, bileşenlerden oluşan karışım (temiz suya veya sıvı bileşene yapıştırıcı toz yavaşça ilave edilir), topaksız ve homojen oluncaya kadar karıştırılmalıdır. D sınıfı yapıştırıcılar kullanıma hazırdır, su ya da başka bir sıvı kesinlikle katılmamalıdır. Topaksız ve homojen karışım için düşük devirli mikser kullanılması önerilir. Tikotropi (T-kaymazlık) özelliğine sahip yapıştırıcılarda karışım mala üzerine alındığında akmayacak kıvamda olmalıdır. Karışım uygulamaya başlamadan önce 5 dakika dinlendirilir ve tekrar karıştırıldıktan sonra tatbik edilir.



Karo yapıştırma:

Dişli çelik malanın düz tarafı ile yüzeye iyice yayılan yapıştırıcı, daha sonra istenilen diş kalınlığında taraklanmalıdır. Dişli mala kullanımı, yapıştırıcının karo arkasına doğru yayılması ve istenen yatak kalınlığına ulaşmasına yardımcı olur. Dişli malanın diş tipi ve diş derinliği karo ebatlarına ve uygulama alanına göre değişebilmektedir. Genellikle, karo ebadı büyüdükçe ve karonun üzerine gelecek yük arttıkça daha büyük dişli mala kullanımı önerilmektedir. Kullanılacak kaplama malzemesi ebatlarına bağlı olarak tek yönlü (sadece yüzeye yapıştırıcı uygulama) veya çift yönlü (33x33 cm'den büyük ebatlı karolarda hem karo altına hem de yüzeye yapıştırıcı uygulama) karo yapıştırma metodu ile karo yüzeye bastırılarak döşenmelidir. Çift yönlü yapıştırma metodu ile kaplama malzemesinin yüzeye tam yapışması sağlanır. Cam karoların (orta ve büyük ebatlı), doğal kalker taşlar ve mermerlerin duvarla-

ra döşenmesinde çift yönlü yapıştırma metodu uygulanmalıdır. Yapışmanın sağlamlığı ve de yapıştırıcının karonun arkasına tam olarak yayılıp yapışabilmesi için lastik çekici ile karo hafifçe tokmaklanmalıdır. Karo arkasına tam yayılmamış yapıştırıcı, karonun sadece bir kısmının yüzeye yapışmasına sebep olacağından beklenen yapışma performansına ulaşılamayacaktır. Yayılmayı kontrol etmek için uygulama sırasında karo döşendiği yüzeyden kaldırılmalı ve karo arkasına yapıştırıcı bulaşması incelenmelidir. Arkası tırnaklı kaplama malzemeleri döşenirken, tırnak derinliği dolana kadar yapıştırıcı uygulanması gereklidir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

Saydam veya açık renkli doğal taşlar döşenirken, yüzeylerinde leke ve gölgelerin belirmesi riskine karşılık ön bir deneme yapılmalı ve gölge belirmesi halinde beyaz renkli yapıştırıcı kullanılmalıdır. Yapıştırıcıların belirli bir açık bırakma (yüzeye yapıştırıcı uygulandıktan sonra üzerine karo yapıştırılabilme) süresi vardır. Uygun olmayan ortam koşullarında (aşırı sıcak, kuru ve rüzgarlı havalarda) ya da yüksek su emişli yüzeylerde açık bırakma süresi kısaldır, şartların şiddetine göre bu süre birkaç dakikaya kadar inebilir. Düşük sıcaklıktaki ve yüksek rutubetli ortam koşullarında ise kuruma süresi uzayabilmektedir. Kurumuş yapıştırıcı yüzeyi ıslatılarak yapıştırma yapmak mümkün değildir. Bu durumda, kuruyan ya da film yapan yapıştırıcı yüzeyden mutlaka kazınmalı ve yeni uygulama yapılmalıdır. Erken kuruma ve film yapma ihtimaline karşı yapıştırıcının yüzeyine parmak ile dokunarak ıslaklık testi yapılmalıdır. Parmaklara harç bulaşmazsa, yapıştırıcının uygulama süresi geçmiş demektir. Yapıştırıcı karıştırıldığı kaptaki yapıştırıcı sertleşmeye başladıktan sonra kullanılmamalıdır. Bu durumda, harca su ilave ederek kıvam sağlamak yanlıştır. Derz dolgu işlemine, yapıştırıcı yeterli kadar sertleştikten sonra geçilmelidir. Bu süre kullanım alanı ve yapıştırıcı tipine göre değişmektedir. Sertleşme süresince kesinlikle karo üzerine basılmamalı veya yük verilmemelidir. Donmuş ve don tehlikesi olan yüzeylerde, aşırı ısınmış yüzeylerde, çok güneşli ve sert rüzgarlı havalarda uygulama yapılmamalıdır.

Derz Dolgu Malzemelerinin Uygulanması



KAROLARDA DERZ DOLGU MALZEMELERİNİN FONKSİYONU

Karo uygulamalarında kullanılan derz dolgu malzemelerinde birbirinden farklı iki fonksiyon söz konusudur.

Fiziksel fonksiyon.

Kaplanmış yüzeyi ve kaplama altını aşınmaya, suyun ve kimyasalların etkilerine karşı korur.

Kaplamada termal ve mekanik etkilerden dolayı meydana gelebilecek gerilmeleri kompanse eder.

Dekoratif fonksiyon.

Farklı karo aralıklarına göre tasarımda değişkenliğe imkan verir.

Karo ile kaplanmış yüzeye bütün bir görünüm vermek amacıyla karoların ebatları arasındaki değişkenlikleri kompanse eder.

Farklı duvar ve zemin kaplamalarının derzlerde kombine edilebilmesini sağlar.

Renk alternatifleri ile karo uygulamalarına dekoratif zenginlik katar.

DERZ DOLGU MALZEMELERİNİN UYGULANMASI

Karolarda derz dolgu malzemelerinin fonksiyonu

Karo uygulamalarında kullanılan derz dolgu malzemelerinde birbirinden farklı iki fonksiyon söz konusudur.

Fiziksel fonksiyon.

Kaplanmış yüzeyi ve kaplama altını aşınmaya, suyun ve kimyasalların etkilerine karşı korur. Kaplamada termal ve mekanik etkilerden dolayı meydana gelebilecek gerilmeleri kompanse eder.

Dekoratif fonksiyon.

Farklı karo aralıklarına göre tasarımda değişkenliğe imkan verir. Karo ile kaplanmış yüzeye bütün bir görünüm vermek amacıyla karoların ebatları arasındaki değişkenlikleri kompanse eder. Farklı duvar ve zemin kaplamalarının derzlerde kombine edilebilmesini sağlar. Renk alternatifleri ile karo uygulamalarına dekoratif zenginlik katar.

DERZ DOLGU MALZEMELERİ İÇİN ÖNEMLİ-GEREKLİ ÖZELLİKLER

Derz dolgu harcı, donmadan ve sertleşmeden önce, ıslak durumda iken özellikleri.

- İşlenebilirlik (derz dolgu harcının kolay uygulanabilmesi ve iyi yayılma özelliği).
- İyi su tutma kapasitesi (çimentonun yeterli hidrasyonu ve poröz yüzeylerde bile yeterli mukavemetin oluşması).
- Yüksek akıma özelliği (dikey uygulamalarda akması, ekonomik ve verimli çalışması).
- Islanma kabiliyeti (uygulama yüzeyinde).
- İyi çalışma süresi.

Donma ve sertleşmeden sonra derz dolgu malzemesinin özellikleri.

- İyi yapışma mukavemeti (bütün seramik, porselen, cam, doğaltaş vb. karo çeşitleri uygulamalarında, karo kenarlarında).
- Yeterli ve yüksek deformasyon (esneklik) (değişen termal koşullar altında (örn. düşük sıcaklıklarda, ani sıcak-soğuk değişimlerinde) yapıştırıcı ile karo arasında oluşacak gerilimi absorbe edebilmeli ve çatlak oluşma riskini azaltmalıdır).
- Azaltılmış su emme (su itici özellik ve daha iyi geçirimsizlik) (hidrofobik (su itici) dispersiyon tozları ile azaltılmış boya özelliği ve beyazlanma riski, daha iyi renk stabilitesi).
- Geliştirilmiş aşınma mukavemeti (sağlamlık) (fiziksel ve kimyasal etkilere karşı yüksek dayanım)

DERZ DOLGU MALZEMESİ SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Kaplama malzemesinin yüzey emiciliği (su emme yüzdesi):

Çimento esaslı derz dolgu harçları karo yüzeyi ile temas ettiklerinde, karo çimento esaslı bünyesine emer. Derz dolgu harcı emildiği malzemenin içinde kuruyarak tutunma sağlar. Yapıştırıcı aynı zamanda karo yüzeyindeki mikro delik, boşluk gibi pürüzlere de tutunur. Cam, porselen, mermer, duvar kerosu, fayans gibi farklı kaplama malzemeleri farklı yüzey emiciliğine sahiptir. Yüzey emiciliği olmayan pürüzsüz yüzeylere yapışma gücü yüksek olmayan yapıştırıcılar ile yapıştırılan karolar, yetersiz tutunma gücü sebebiyle yüzeyden ayrılacaktır. Bazı kaplama malzemeleri (cam ve porselen) neredeyse sıfır su emme yüzdesine sahiptir. Bu özellikten dolayı çimento esaslı harç malzemenin bünyesine emilemez. Ayrıca, yüzey emiciliği olmayan malzemelerin yüzeyleri pürüzsüz ve camsı özellikte olduğu için derz dolgu harcının tutunabileceği boşluk ve delikler bulunmaz. Yüzey emiciliği olmayan ve yapışma yüzeyi pürüzsüz kaplama malzemelerinde, derz dolgu harcının kaplama yüzeyine tutunması ise harcın yapısında yer alan ve polimer adı verilen yüksek yapışma özelliği sağlayan reçine türü kimyasallarla sağlanır. Polimer katkılar ile derz dolgu harcı karo yüzeyine fiziksel tutunma sağlar. Fiziksel tutunma özelliği sağlamak amacıyla bazı kaplama malzemelerinin kenarları (yapışma yüzeyi) için pürüzlendirilmiş, kanal veya dişler açılmış olabilir. Yukarıdaki tanımlara göre su emme oranı %3'ten büyük olan kaplama malzemelerinde (fayans, yer kerosu, vb.) standart performanslı derz dolgu malzemeleri yeterli olabilirken (zorlayıcı ortam şartlarında yüksek performans aranır), su emme oranı %3'ten küçük kaplama malzemelerinde (cam, porselen, cam mozaik, vb.) ise yüksek yapışma gücüne sahip yüksek performanslı derz dolgu malzemeleri tercih edilmelidir. Reaksiyon reçine esaslı derz dolgu malzemeleri ise çimento esaslı derz dolgu malzemelerine göre uygulama yüzeylerine çok güçlü kimyasal bağlar ile tutunur ve yüksek teknik performans sergiler.

Uygulama yüzeyi esnekliği:

OSB, alçıpanel, ahşap gibi yüzeyler yük altında esneyebilmektedir. Seramik uygulamasından önce (yüzey hazırlığı aşamasında), bu yüzeyler mutlaka sağlamlştırılmalıdır. Esnek yüzeyler üzerine karo uygulamalarında, kullanılacak derz dolgu malzemeleri de yapıştırıcılar gibi yüzeylerdeki esnemeye uyum sağlayabilecek elastik tipte olmalıdır. Yüksek performanslı derz dolgular elastik özelliğe sahiptir.

Kaplama malzemesinin boyutları ve ağırlığı:

Karo, boyutları arttıkça, uygulama yüzeyinde meydana gelebilecek gerilmelerden daha fazla etkilenecektir. Orta ve büyük ebatlı (>33x33 cm) karo uygulamalarında, elastik davranış gösterebilen ve gerilmeleri absorbe edip kaplamadaki gerilme yükünü azaltabilen yüksek performanslı derz dolgu malzemeleri tercih edilmelidir. Dikey uygulamalarda m2'ye düşen karo ağırlığı kritik önem kazanmaktadır. Ağır karolar, ağırlıklarının etkisi ile zamanla aşağı doğru sünme yapacak ve alttaki karoları sıkıştıracaktır. Belirli bir yüzey alanında karo ebatlarının büyümesiyle derz dolgu alanları azalacağından, büyük ebatlı karo uygulamalarında derz dolgularının kaplama hareketlerini absorbe etme yeteneği yetersiz kalabilir.

Uygulama alanı:

Hafif yaya trafiğine maruz kalan zeminler için standart performanslı derz dolgu malzemeleri yeterli olabilmektedir. Ağır yaya trafiğine maruz kalan zeminler, karo ebatlarına bağlı olarak yüksek gerilmelere ve yaya trafiğinden dolayı sürekli titreşim etkilerine maruz kalmaktadır. Araç trafiği ve ağır yük altındaki endüstriyel zeminler ise noktasal veya sürekli ağır yük etkisi altındadır (özellikle, fabrika zeminleri sürekli titreşim yayarak çalışan makine etkilerine ve forklift gibi çok ağır ve hareketli yük etkisi yaratan araçların etkilerine açıktır). Ağır yaya trafiği ve ağır yük altında kalacak zeminlerin karo uygulamalarında, ağır yüklerin etkisi altında esneyebilecek ve yüke karşı yeterli mukavemeti gösterebilecek, titreşim yüklerine dayanımlı yüksek performanslı derz dolgu malzemeleri tercih edilmelidir. Derz boşluğunu tam dolduramamış ve altı boş kalmış bir derz hattı, gerilmeler altında zayıf noktalar oluşturacak ve derz dolgu bu noktalardan çatlayıp kırılacaktır.

Derz hatlarının yükü homojen karşılayabilmesi için derz boşluğunun tam doldurulmuş olması gereklidir. Araç servisleri, gıda fabrikaları, laboratuvarlar gibi kimyasal maddelerin etkilerine açık alanlarda, epoksi esaslı derz dolgusu gibi kimyasal dayanımı yüksek olan derz dolgu malzemeleri tercih edilmelidir. Kimyasal etkisine dayanımı olmayan derz dolgusu zamanla bozulabilir ve kaplamanın altı dış etkilere maruz kalabilir. Dış ortamlarda (açık teras, balkon, dış cephe vb.) yapılan karo uygulamalarında, kaplama ile zemin arasında termal koşullar (ısınma-soğuma) sebebiyle farklı gerilme etkileri oluşacaktır. Bu ortamlardaki derz dolgu yüzeyleri aynı zamanda yağmur, kar, don, güneşin UV vb. etkilere açık olacaktır. Kullanılan derz dolgu malzemesi elastik davranış göstererek kaplamadaki gerilme hareketlerini karşılayabilir nitelikte, suyun aşındırıcı etkilerine dayanımlı ve su itici özellikte olmalıdır. Aksi halde derzlerde oluşan çatlaklardan kaplama altına sızan su, kışın donarak hacim genişmesi ile kaplamayı uygulama yüzeyinden ayırabilecek gerilme kuvvetlerine sebep olabilir. Havuzlar ve su depoları sürekli su etkisi altındadır. Sürekli su yükü sebebiyle oluşacak su basıncından dolayı, havuz zemin ve duvarları farklı gerilmelere maruz kalacaktır. Kullanılan derz dolgu malzemesinin bu gerilme farkları altında gerekli dayanımı gösterebilecek yüksek performanslı derz dolgu malzemesi olması gereklidir. Havuzlarda derzin yüzeyden ayrılması durumunda kaplama altı suyun zararlı etkilerine açılacağından, derz dolgunun performansını zamanla yitirmemesi kritiktir. Havuzlarda karo uygulamalarında, havuz uygulamaları için özel olarak geliştirilmiş, suya ve temizlik kimyasallarına dayanıklı, elastik ve yüksek yapışma gücüne sahip yüksek performanslı derz dolgu malzemeleri tercih edilmelidir. Temizlik kimyasallarının yoğun olarak kullanıldığı ve yüksek su basıncı altında kalan olimpik havuzlarda, termal etkilerin çok yoğun olduğu termal havuzlarda ve asidik maddelerin etkisi altında kalan turşu havuzu gibi havuzlarda mutlaka kimyasal ve aşınma dayanımı yüksek olan epoksi esaslı derz dolgu malzemeleri tercih edilmelidir. Alttan ısıtmalı zemin sistemleri günlük olarak ani ısı değişiklikleri ile genişler ve büzülürler. Zeminden ve duvarlardan geçen ısıtma-soğutma sistemleri de kaplama sisteminde benzer termal yükler oluşturur. Bu durumlarda; kaplama sistemini oluşturan malzemelerin farklı elastikiyet özelliklerinden dolayı ısıtmalı zemin ile kaplama uyumlu çalışmayabilir. Bu uygulamalarda, kaplama ve zemin arasındaki gerilme farklarını esneyerek dengeleyebilecek yüksek performanslı elastik derz dolgu malzemeleri tercih edilmelidir.



UYGULAMA (CG SINIFI - TEK BİLEŞENLİ / ÇİMENTO ESASLI)

Yüzey hazırlığı:

Yapıştırıcı yeteri kadar sertleşmeden derz dolgu uygulamasına geçilmemelidir. Derz dolgu işlemine, yapıştırma işleminden sonra kullanılan yapıştırıcı tipinde belirtilen minimum derz verme süresi sonunda geçilmelidir. Derz boşlukları temizlenmelidir. Uygulama yapılacak yüzeyler toz, kir, yağ vb.'den arındırılmalı, düzgün ve sağlam olmalı, çok kuru ya da terleme yapacak durumda olmamalıdır. Sırsız veya emiciliği yüksek yüzeylerde derz dolgu işlemine geçmeden evvel derz boşlukları nemli bir sünger ile ıslatılmalıdır. Direkt güneş ışığına maruz kalmış ve fazla ısınmış yüzeylerde uygulamaya geçmeden önce su serpmeye yöntemi ile yüzey nemlendirilerek yüzey sıcaklığı düşürülmelidir.

Derz dolgu harcını hazırlama:

CG sınıfı derz dolgu harçları uygun miktarda temiz su ile karıştırılarak kullanıma hazırlanır. Belirtilen miktardan daha az ya da fazla miktarda su kullanılmamalıdır. Harcı akıcı kıvama getirmek için aksi belirtilmedikçe karışıma kesinlikle fazla su veya herhangi bir katkı ilave edilmemelidir. Temiz bir kovada, bileşenlerden oluşan karışım topaksız ve homojen oluncaya kadar karıştırılmalıdır. Topaksız ve homojen karışım için düşük devirli mikser kullanılması önerilir. Karışım, mala üzerine alındığında akmayacak kıvamda olmalıdır. Karışım, uygulamaya başlamadan önce 5 dakika dinlendirilir ve tekrar karıştırıldıktan sonra tatbik edilir.

Uygulama:

Hazırlanan derz dolgu harcı lastik spatula veya sert kauçuk tabanlı derz malası ile derz boşluklarına iyice doldurulmalıdır. Yüze yayılan harç derz boşluklarına çapraz gelecek şekilde diagonal olarak (45 derecelik açıyla), derz boşluklarına doldurulur. Harcı derz boşluklarına doldurma işlemi derz boşluklarına paralel şekilde yapılırsa, derz dolgu malzemesinde yüzeyden ayrılmalar veya yüzeyde bozulmalar ve pürüzlenmeler görülebilir. Fazla derz dolgu harcı yüzeyden temizlenir. Derz doldurma işlemine hangi yönde başlanmışsa doldurma işlemi bitene kadar o yönde uygulama yapmaya devam edilmelidir. Mala ile derz doldurma işlemi sırasında tek yön çalışılmalıdır.

Temizlik:

Derz dolgu malzemesinin yüzeyden temizlenme zamanı, derz dolgu malzemesinin kurumaya ve yüzeyinin matlaşmaya başladığı andır.

Bu süre, ortam koşullarına bağlı olarak değişebilmekte; sıcak, kuru ve rüzgarlı ortamlarda kısılırken, düşük sıcaklıktaki ve nemli ortamlarda uzayabilmektedir. Uygun süreyi bulmak için parmak ile karo üzerindeki harç kalıntısına dokunulur, harç parmağa çok hafif tozuyarak bulaşıyorsa temizlik için yeterli düzeyde kuruma olmuş demektir. Yüzeydeki harç kalıntıları nemli bir sünger kullanılarak temizlenir. Süngeri nemlendirmek için temiz su kullanılmalı, kirlenmiş sünger için temizlik suyu ise ayrı tutulmalıdır.

Temizleme işlemi diagonal (45 derecelik açıyla) hareketlerle yapılmalıdır. Aksi halde, derz dolgu malzemesi yüzeyinde pürüzlenmeler veya bozukluklar görülebilir. Temizlik için sulu sünger kullanılması halinde; ortamda bulunan fazla su, uygulanan derz dolgu malzemesinin yüzeyinde kalarak nihai üründe istenmeyen mukavemet kayıpları, tebeşirlenme (harelenme, renk dalgalanmaları), noktasal delikler veya çökmelere neden olacaktır. Derz dolgu harcı kalıntıları yüzeyden erken ya da geç temizlenirse, derz dolgu yüzeylerinde renk dalgalanmaları ile şekil bozuklukları ve çizikler oluşabilir. Nihai temizlemeye en geç bir gün sonra, malzemenin kurumasıyla geçilir. Karoların temizliği kuru ve temiz bir bez ile yapılır. Temizlik bezi dairesel hareketlerle uygulanarak, karo üzerinde kalan fazla derz dolgu malzemeleri temizlenir. Temizlik işlemi sırasında uygulaması yapılmış derz dolgu malzemesi deforme edilmemelidir. Son temizlikten sonra yüzeyde hala derz dolgu harcı lekeleri varsa uygulamadan en az 10 gün sonra asidik karakterli sıvı veya toz temizlik malzemeleri ile kaplama yüzeyinde harç kalıntıları temizlenebilir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

Derz dolgu uygulaması yapılmış yüzeyler en az 24 saat boyunca direkt güneş ışığından, dondan ve yağmurdan korunmalıdır. Çok sıcak, kuru veya rüzgarlı havalarda derz uygulamasından birkaç saat sonra yüzeyin ıslatılması önerilir. Bu işlem ile derz malzemesinin nihai mukavemeti artacaktır. Derz dolgu malzemesinin su iticilik, aşınma mukavemeti ve elastikiyet performansı artırılmak istendiğinde, karışım suyuna performans artırıcı katkı malzemesi katılması önerilir.



UYGULAMA (RG SINIFI - ÇİFT BİLEŞENLİ / EPOKSİ ESASLI)

Yüzey hazırlığı:

Yapıştırıcı yeteri kadar sertleşmeden derz dolgu uygulamasına geçilmemelidir. Derz dolgu işlemine, yapıştırma işleminden sonra kullanılan yapıştırıcı tipinde belirtilen minimum derz verme süresi sonunda geçilmelidir. Derz boşlukları temizlenmelidir. Uygulama yapılacak yüzeyler toz, kir, yağ vb.'den arındırılmalı, düzgün ve sağlam olmalı, çok kuru ya da terleme yapacak durumda olmamalıdır. Sırsız veya emiciliği yüksek yüzeylerde derz dolgu işlemine geçmeden evvel derz boşlukları nemli bir sünger ile ıslatılmalıdır. Direkt güneş ışığına maruz kalmış ve fazla ısınmış yüzeylerde uygulamaya geçilmeden önce su serpmeye yöntemi ile yüzey nemlendirilerek yüzey sıcaklığı düşürülmelidir.

Derz dolgu harcını hazırlama:

RG sınıfı derz dolgu harçları, bileşenlerin aynı kova içerisinde karıştırılmasıyla kullanıma hazırlanır. Karışıma kesinlikle bileşenleri dışında bir katkı ilave edilmemelidir, bileşen A ve bileşen B karışım oranı değiştirilmemelidir. Ürünü akıcı kıvama getirmek için aksi belirtilmedikçe karışıma kesinlikle fazla su veya herhangi bir katkı ilave edilmemelidir. Temiz bir kovada, bileşenlerden oluşan karışım topaksız ve homojen oluncaya kadar minimum 3 dakika süre ile karıştırılmalıdır. Topaksız ve homojen karışım için düşük devirli mikser kullanılması önerilir. Karışım, mala üzerine alındığında akmayacak kıvamda olmalıdır.

Uygulama:

Hazırlanan derz dolgu malzemesi lastik spatula veya çelik mala ile derz boşluklarına iyice doldurulmalıdır. Uygulama esnasında harç, çimento esaslı derz dolgu malzemeleri gibi karo yüzeyine yayılmamalı ve mümkün olduğunca derz boşluklarının dışına taşırılmamalıdır (ürün sarfiyatı azaltılabilir ve son temizlikte kolaylık sağlanır). Fazla derz dolgu harcı yüzeyden temizlenir.

Temizlik:

Derz dolgu malzemesinin yüzeyden temizlenme süresi, derz dolgu malzemesinin yüzeyinin matlaşmaya başladığı andır. Bu süre ortam koşullarına bağlı olarak değişebilmekte, yüksek sıcaklıkta kısalıp düşük sıcaklıkta uzayabilmektedir. Uygun süreyi bulmak için parmak ile karo üzerindeki harç kalıntısına dokunulur, eğer malzeme parmağa çok hafif tozuyarak bulaşıyorsa temizlik için yeterli düzeyde kurumuş demektir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

Derz uygulaması yapılmış yüzeyler en az 24 saat boyunca direkt güneş ışığından, dondan ve yağmurdan korunmalıdır için parmak ile karo üzerindeki harç kalıntısına dokunulur, eğer malzeme parmağa çok hafif tozuyarak bulaşıyorsa temizlik için yeterli düzeyde kurumuş demektir. Temizleme işlemi için ılık-sıcak temiz su kullanılmalıdır. Temizlik için epoksi uygulamalarına özel temizlik pedleri kullanılması tavsiye edilir. İlk aşamada, kalın dolgu ped ile kaba temizlik yapılır. Uygulama dairesel hareketlerle yapılarak derz dolgu malzemesinin yüzeyden ayrılması veya deforme olması önlenmelidir. İkinci aşamada, ince dolgu ped ile ince temizlik yapılır. Uygulama ilk aşamada olduğu gibi yapılır. Yüzeydeki kalıntılar nemli bir sünger kullanılarak temizlenir. Süngeri nemlendirmek için temiz su kullanılmalı, kirlemiş sünger için temizlik suyu ise ayrı tutulmalıdır. Yüzey, diagonal (45 derecelik açıyla) hareketlerle temizlenir. Yüzeye dokunulduğunda yapışkanlık hissedilirse, nemli sünger ile temizlik aşaması tekrarlanmalıdır.

DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

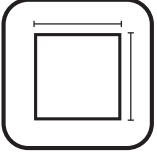
Yüksek su emme yüzdesine sahip, açık renkli karo ve doğaltaş uygulamalarında; kaplamanın üzerine taşan derz dolgu malzemesi kaplamanın bünyesine kolayca emileceğinden derz dolgu malzemesinin rengi karo yüzeyinde renk harelere sebep olabilir. Yüksek su emme yüzdesine sahip karo uygulamalarında, genel uygulama öncesi numune uygulama yapılarak renklenme etkileri kontrol edilmelidir. Aynı derz dolgu malzemesi, farklı renge ve su emme yüzdesine sahip kaplama malzemelerinin derzlerinde farklı renk tonunda algılanabilir. Rengi daha açık ve su emme yüzdesi daha yüksek olan kaplamalarda, derz dolgu malzemesinin renk tonu daha koyu ve şiddetli algılanır. Derz dolguları renk pigmentleri içerir ve bazı renk pigmentleri ıslanınca etkinleşir ve renk verir. Derz dolgu malzemesinin toz hali açık renklerde olabilir. Çimento esaslı esnek derz dolgu ürünleri su itici özelliğe sahiptir, fakat su izolasyon malzemesi değildir. Dış mekan (balkon, teras, vb.) ve ıslak mekan (banyo, duş, wc, vb.) uygulamalarında karo döşemeye geçmeden önce su izolasyon malzemesi kullanılmalıdır. Endüstriyel zemin, gıda fabrikası, oto servisi vb., ortamlarda bulunan asit veya alkali dengesi mutlak surette kontrol edilmelidir. Kimyasal maddelerin, derz dolgu malzemesine verebileceği etki uygulama öncesi kontrol edilmelidir. Özellikle süt ve süt ürünleri tesisleri uygulamalarında, uygulamadan önce mutlaka teknik servise danışılmalıdır. Çamaşır suyu, kireç sökücü vb. genel temizlik malzemelerinin kullanımı renkli derz dolgularının zarar görmesine neden olabilir. Derz dolgularının temizliği uygun temizlik ürünleri ile yapılmalıdır. Derz dolgu malzemesi su veya diğer bir bileşeni ile doğru ve homojen karıştırılmadığında beklenen teknik performans veremeyecek ve yüzeyden kolaylıkla kazınabilecektir. Tam karışmamış derz dolgu malzemesi beklenen renk tonunu tam vermeyip, kurduğunda derz hattı boyunca harelili bir renklenmeye sebep olabilir. Zeminlerde oluşabilecek termal gerilme ve mekanik yükler dikkate alınarak; mevsimler arası ısı değişimlerinin yaşandığı bölgelerde ısı taşıyan sistemlere ve izolasyon uygulamalarına istinaden, geniş alanlarda yapılacak uygulamalarda ise zemindeki yük ve yaya trafiğine bağlı olarak, zeminde gerekli genişleme derzleri bırakılmalı, bu derzler için uygun dilatasyon profilleri veya derz dolgu mastikleri kullanılmalıdır. CG ve RG sınıfı rijid derz dolgu malzemeleri, kesinlikle genişleme derzi olarak kullanılmamalıdır. Çimento esaslı derz dolguların karışım suyu fazla konduğu takdirde, özellikle sıcak ve kuru havalarda ani ve şiddetli buharlaşma olabilir. Derz dolgu malzemesinin yüzeyinde ani su kaybeden bölgelerde küçük yarım kürecikler şeklinde habbeciler oluşacaktır.

Karbonatlaşma problemi:

Çimento esaslı derz dolgu malzemesinin uygulaması doğru yapılmadığı zaman, kurduktan sonra derz dolgu yüzeyinde beyaz lekelenmeler veya harelklenmeler, derz dolgu malzemesi renginin tonunda ve şiddetinde farklılıklar görülebilir. Karbonatlaşma (harelklenme) olarak adlandırılan bu problem, derz dolgu bünyesindeki fazla suyun buharlaşması ile yapıştırıcının ya da derzin kendi bünyesinde çimento-su reaksiyonu sonrası oluşan çözünmemiş tuzların derz yüzeyine taşınarak beyazimsi bir tabaka yaratması ile ortaya çıkmaktadır. Artan buharlaşmayla beraber karbonatlaşma etkisi artmaktadır. Tam kurumadan derzlerin doldurulması halinde, yapıştırıcı bünyesindeki fazla su derz dolgu malzemesinin içinden geçerek buharlaşacak ve derz dolgu bünyesinde gerçekleşen buhar taşınma şiddeti artacaktır. Fazla sulu derz dolgu harcı, uygulama sırasında temizlikte sulu sünger kullanma ya da derz dolgu yüzeyinin uygulamadan sonra su etkisinde kalması durumları ile derz dolgu bünyesindeki su oranı dolayısıyla buharlaşma şiddeti de artacaktır.



Uygulama Özellikleri İkonları



KARO EBATLARI

Karo seramik yapıştırıcısı ile yapıştırılabilecek karo ebatları sınırlanmıştır.



YÜZEY KONTROLÜ

Uygulama öncesi gerekli yüzey hazırlığı yapılmış olmalıdır.



SU İLE KARIŞIM ORANI

Belirli bir oranda su ile karıştırılıp kullanıma hazırlanan çimento esaslı harç için geçerlidir.



SERAMİK MALASI TİPİ

Karo yapıştırma uygulamasında yapıştırıcı özelliklerine uygun seramik malasının tipini gösterir.



AÇIK BIRAKMA SÜRESİ

Yüzeye uygulanmış yapıştırıcı yüzeyi belirtilmiş süre içerisinde karo ile kaplanmalıdır.



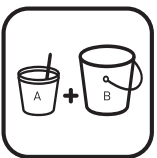
MALA İLE UYGULAMA

Harcı yüzeye uygulamak için düz mala kullanılmalıdır.



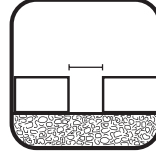
DAİMİ SU BASINCINA MARUZ KALAN ALANLARDA KULLANIMI ÖNERİLMEKTEDİR

Sürekli su basıncına maruz kalacak yapılarda (havuz, su deposu vb.) kullanımı uygundur.



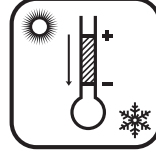
2 BİLEŞENLİ ÜRÜN

İki bileşenden oluşan ürün, bileşenlerin birbiriyle karıştırılmasıyla kullanıma hazırlanır.



DERZ GENİŞLİĞİ

Derz dolgu malzemesinin kullanılabileceği derz dolgu genişlikleri sınırlanmıştır.



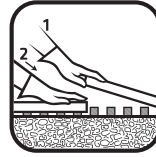
UYGULAMA ORTAMI ve YÜZEY SICAKLIĞI

Ürünler belirtilmiş ortam ve yüzey sıcaklığında uygulanmalıdır.



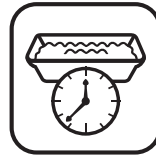
BİLEŞENLERİN KARIŞIM ORANI

Bileşenlerinin belirli bir oranda karıştırılarak kullanıma hazırlandığı iki bileşenli harç için geçerlidir.



YAPIŞTIRMA METODU

1- Yapıştırıcı uygun dişli seramik malası kullanılarak yüzeye uygulanır.
2- Karo yüzeye yapıştırılır ve dişler ezilene kadar üzerine bastırılır.



KARIŞIM KULLANABİLME (ÇALIŞMA) SÜRESİ

Kullanıma hazırlanmış harcın kaptaki bekleyebileceği süreyi gösterir.



AĞIR YÜKE ve ARAÇ TRAFİĞİNE UYGUN

Endüstriyel yapılarda (fabrika, depo, araç servisleri vb.) kullanımı uygundur.



AĞIR YAYA TRAFİĞİNE UYGUN

Yoğun yaya trafiği olan alanlarda (alışveriş merkezi, otel, teras vb.) kullanımı uygundur.



FIRÇA/RULO İLE UYGULAMA

Kullanıma hazırlanmış ürün yüzeye fırça veya rulo ile uygulanır.

TS EN 12004-1 Standardı

Avrupa'da geçerli olan standartlara uyumlaştırılmış Türk Standardı TS EN 12004-1, karo seramiklerin duvara ve yere yapıştırılmasında kullanılan yapıştırıcıların sınıflandırılması için test kriter ve metotlarını belirlemektedir. Standarda göre; seramik yapıştırıcıları, testlerdeki teknik performanslarına göre çeşitli sınıflara ayrılmıştır.

• Seramik yapıştırıcıları, kimyasal yapılarına göre alfabenin harfleri ile temsil edilen 3 ana kategoriden birine girer:

C Çimento Esaslı

• Çimento esaslı toz yapıştırma harcı uygun miktarda su veya başka bir sıvı ile karıştırılarak kullanıma hazırlanır.

• 3 ayrı kategoriden birinde yer alan yapıştırıcı, standartlara uygun dayanım testlerinin sonuçlarına göre 2 ana sınıftan birine ayrılır:

D Dispersiyon (Akrilik) Esaslı

• Sentetik polimer esaslı pasta tipi yapıştırıcı sulu dispersiyon çözeltilisidir. Kullanıma hazırdır.

R Reaksiyon Reçine Esaslı

• İki veya daha fazla bileşenden oluşan yapıştırıcı, bileşenlerin birbiriyle uygun miktarlarda karıştırılmasıyla kullanıma hazırlanır.

Sınıf 1

• Dayanım testlerinde gerekli minimum değerleri sağlayan **Standart Performanslı** yapıştırıcıdır.

• Özel performans gerektirmeyen standart tipteki uygulamalarda kullanılabilir.

Sınıf 2

• Dayanım testlerinde Sınıf 1'den daha yüksek dayanım değerlerini sağlayan **Yüksek Performanslı** yapıştırıcıdır.

• Özel performans gerektiren, çevresel zorlamalara maruz kalacak tipteki uygulamalarda kullanılmalıdır.

Çimento Esaslı

28 gün açık yaşlandırma

Isı ile yaşlandırma

Su ile yaşlandırma

Donma-çözülme çevrimi

Açık bekletme (20 dakika)

C1 D1

≥ 0,5 N/mm²

≥ 0,5 N/mm²

≥ 0,5 N/mm²

≥ 0,5 N/mm²

≥ 0,5 N/mm²

C2 D2

≥ 1 N/mm²

≥ 1 N/mm²

≥ 1 N/mm²

≥ 1 N/mm²

≥ 0,5 N/mm²

• Standart, Sınıf 1 veya Sınıf 2'de yer alan seramik yapıştırıcısının sahip olabileceği 3 ek özellik tanımlamaktadır:

F Hızlı Sertleşen

• Çekme Mukavemeti ≥ 0,5 N/mm² (en çok 6 saat sonra).

• Kısa sürede kullanıma açılacak mekanlarda, renovasyonda, kurumayı zorlaştıran aşırı nemli ve soğuk havalarda yapılan karo uygulamaları için idealdir.

T Kayma Özelliği Azaltılmış

• Maksimum kayma miktarı ≤ 0,5 mm. Duvarlarda büyük ebatlı ve ağır karo uygulamaları için idealdir.

E Uzatılmış Açık Bekletme Süresi

• Çekme Mukavemeti ≥ 0,5 N/mm² (30 dakika açık bekletilmiş).

• Geniş yüzeylerde yapılan ve uzun çalışma süresi istenen, kurumayı hızlandıran çok kuru ve sıcak havada yapılan karo uygulamaları için idealdir.



TS EN 12004-2 Standardı

TS EN 12004-2 Standardı, TS EN 12004-1 Standardı'na ek olarak seramik yapıştırıcılarının ilgili dayanım testlerindeki teknik performanslarına göre esneklik sınıfını belirlemektedir.

• Esneklik sınıfına göre bu standarda dahil olan yapıştırıcılar 2 gruba ayrılır:

• Yüksek elastikiyet özelliğiyle, yüzme havuzu, ağır yüke maruz kalan endüstriyel zemin, ani ısı farkları ve dondan etkilenen dış cephe uygulamaları için idealdir.

S1 Elastik Yapıştırıcı

• İlgili testlerdeki elastikiyeti ≥ 2,5 mm ve < 5 mm

S2 Çok Elastik Yapıştırıcı

• İlgili testlerdeki elastikiyeti ≥ 5,0 mm



TS EN 13888 Standardı

Avrupa'da geçerli olan standartlara uyumlaştırılmış Türk Standardı TS EN 13888, karo seramik uygulamalarında karoların arasındaki derz boşluklarının doldurulmasında kullanılan derz dolgu malzemelerinin sınıflandırılması için test kriter ve metotlarını belirlemektedir. Standartta göre, derz dolgu malzemeleri testlerdeki teknik performanslarına göre çeşitli sınıflara ayrılmıştır.

• Derz dolgu malzemeleri, kimyasal yapılarına göre alfabenin harfleri ile temsil edilen 2 ana kategoriden birine girer.

CG Çimento Esaslı

• Çimento esaslı toz derz dolgu malzemesi harcı uygun miktarda su veya başka bir sıvı ile karıştırılarak kullanıma hazırlanır.

• 2 ayrı kategoriden birinde yer alan derz dolgu malzemesi, standartlara uygun dayanım testleri sonuçlarına göre 2 ana sınıftan birine ayrılır.

RG Reaksiyon Reçine Esaslı

• İki veya daha fazla bileşenden oluşan derz dolgu malzemesi, bileşenlerin bir-biriyle uygun miktarlarda karıştırılmasıyla kullanıma hazırlanır.

Sınıf 1

• Dayanım testlerinde gerekli minimum değerleri sağlayan **Standart Performanslı** derz dolgu malzemesi.
• Özel performans gerektirmeyen standart tipteki uygulamalarda kullanılabilir.

Sınıf 2

• Dayanım testlerinde Sınıf 1'den daha yüksek dayanım değerlerini sağlayan **Yüksek Performanslı** derz dolgu malzemesi.
• Özel performans gerektiren, çevresel zorlamalara maruz kalacak tipteki uygulamalarda kullanılmalıdır.

Temel Özellikler	
Aşınma mukavemeti	$\leq 2000 \text{ mm}^3$
Kuru depolama sonrası eğilme mukavemeti	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
Donma - çözülme çevrimlerinden sonra eğilme mukavemeti	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
Kuru depolama sonrası basınç mukavemeti	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$
Donma - çözülme çevriminden sonra basınç mukavemeti	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$
Büzülme	$\leq 3 \text{ mm/m}$
30 dakika sonunda su emme	$\leq 5 \text{ g}$
240 dakika sonunda su emme	$\leq 10 \text{ g}$
İlave Özellikler (Temel Özelliklere Ek Olarak)	
Yüksek aşınma mukavemeti	$\leq 1000 \text{ mm}^3$
30 dakika sonunda azaltılmış su emme	$\leq 2 \text{ g}$
240 dakika sonunda azaltılmış su emme	$\leq 5 \text{ g}$
Özellikler	
Aşınma mukavemeti	$\leq 250 \text{ mm}^3$
Kuru depolama sonrası eğilme mukavemeti	$\geq 30 \text{ N/mm}^2$
Kuru depolama sonrası basınç mukavemeti	$\geq 45 \text{ N/mm}^2$
Büzülme	$\leq 1,5 \text{ mm/m}$
240 dakika sonunda su emme	$\leq 0,1 \text{ g}$



Kullanım Alanları

YAPIŞTIRMA HARÇLARI

<i>Bien</i>		TIGER EXTRA	TIGER SUPER	TIGER FLEX	TIGER GRANIT	TIGER PLUS	TIGER ULTRA PLUS
KAPLAMA MALZEMESİ	DUVAR KAROSU, FAYANS	≤ 33x33 cm	≤ 33x33 cm	≤ 33x33 cm	< 30x60 cm*	≤ 60x60 cm*	≤ 60x120 cm
	YER KAROSU	≤ 33x33 cm	≤ 33x33 cm	≤ 33x33 cm	< 30x60 cm*	≤ 60x60 cm*	≤ 60x120 cm
	PORSELEN KARO				< 30x60 cm*	< 30x60 cm*	≤ 60x60 cm
	CAM KARO / MOZAIK				< 30x60 cm*	< 30x60 cm*	≤ 60x60 cm
	GRANİT SERAMİK				< 30x60 cm*	< 30x60 cm*	≤ 60x60 cm
	MERMER, DOĞAL TAŞ, GRANİT				< 30x60 cm*	< 30x60 cm*	≤ 60x60 cm
	ISI YALITIM LEVHASI				≤ 60x120 cm	≤ 60x120 cm	≤ 60x120 cm
	HAVUZ KAROSU						≤ 60x60 cm
UYGULAMA ALANI	İÇ MEKAN	ZEMİN	✓	✓	✓	✓	✓
		DUVAR	✓	✓	✓	✓	✓
	DIŞ MEKAN	ZEMİN			✓	✓	✓
		DUVAR			✓	✓	✓
	ISLAK HACİM, BANYO		✓	✓	✓	✓	✓
	MUTFAK		✓	✓	✓	✓	✓
	HAMAM ve SAUNA				✓	✓	✓
	ALTTAN ISITMALI SİSTEM				✓	✓	✓
	YÜRÜME ALANLARI				✓	✓	✓
	TERAS				✓	✓	✓
	OTOPARK				✓✓✓	✓✓✓	✓
	ENDÜSTRİYEL TESİS				✓✓✓	✓✓✓	✓
	ALIŞVERİŞ MERKEZİ				✓	✓	✓
	HASTANE				✓	✓	✓
	MÜSTAKİL HAVUZ				✓	✓	✓
	TERMAL HAVUZ				✓✓✓	✓✓✓	✓
OLİMPİK HAVUZ				✓✓✓	✓✓✓	✓	
UYGULAMA YÜZEYİ	ESKİ SERAMİK / CAM MOZAIK				✓✓	✓✓	✓
	ALÇI (LEVHA, SIVA, BLOK)		✓	✓	✓	✓	✓
	BRÜT BETON				✓	✓	✓
	AHŞAP (OSB / MDF)						
	BETON YONGA						
	KİREÇLİ SIVA						
	ÇİMENTO ESASLI ŞAP		✓	✓	✓	✓	✓
	ÇİMENTO ESASLI SIVA		✓	✓	✓	✓	✓
	ÜZERİ SIVALI ISI YALITIM LEVHASI				✓	✓	✓
	AKRİLİK BOYA		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓



Kullanımı uygundur.

Uygulamadan önce yüzeye **BIEN TIGER ASTAR** aderans artırıcı astar uygulanmalıdır.

Uygulamadan önce yüzeye **BIEN TIGER DOLGULU ASTAR** yüksek performanslı astar uygulanmalıdır.

Performans artırıcı katkı ile beraber kullanılmalıdır.

< 30x60 cm* Performans artırıcı katkı ile beraber kullanıldığında ≤ 60x60 cm ebatlı karo uygulamaları için uygundur.

- Orta ve büyük ebatlı karolarda (33x33'den büyük karolarda), esnek yüzeylerde ve dış mekanlarda mutlaka çift taraflı uygulama yapılmalıdır. (hem karonun arkasına hem de yüzeye taraklama yapılmalıdır),
- Yukarıda belirtilen karo ebatları maximum ebatları göstermektedir. Bu ebatların üzerindeki uygulamalarda ve 6 metreden daha yüksek duvar uygulamalarında, mutlaka, BienFix Teknik Ofisine danışınız.
- Doğru yüzey hazırlıklarının uygulama öncesinde yapılmış olması gerekmektedir.
- Uygulamalarda karo ebatlarını ve cinsini dikkate alınız.

Kullanım Alanları

DERZ DOLGU MALZEMELERİ

<i>Bien</i>		TIGER FUGA 1-6	TIGER FUGA 0-3 FLEX	TIGER FUGA 3-10 FLEX
KAPLAMA MALZEMESİ	DUVAR KAROSU, FAYANS	✓	✓	✓
	YER KAROSU	✓	✓	✓
	PORSELEN KARO		✓	✓
	CAM KARO / MOZAİK		✓	
	GRANİT SERAMİK	✓	✓	✓
	MERMER, DOĞALTAŞ, GRANİT	✓	✓	✓
	HAVUZ KAROSU			
	METAL KARO			
UYGULAMA ALANI	DERZ ARALIĞI	1-6 mm	0-3 mm	3-10 mm
	İÇ MEKAN GENEL UYGULAMA	✓	✓	✓
	DIŞ MEKAN GENEL UYGULAMA	✓	✓	✓
	ISLAK HACİM, BANYO		✓	✓
	MUTFAK		✓	✓
	HAMAM ve SAUNA		✓	✓
	YÜRÜME ALANLARI, BAHÇE DUVARI		✓	✓
	TERAS		✓	✓
	OTOPARK		✓	✓
	ENDÜSTRİYEL TESİS		✓	✓
	ENDÜSTRİYEL MUTFAK			
	ALIŞVERİŞ MERKEZİ		✓	✓
	HASTANE		✓	✓
	MÜSTAKİL HAVUZ		✓	✓
	TERMAL HAVUZ			
	OLİMPİK HAVUZ			
	ESNEK ZEMİNLER (AHŞAP, ÇELİK YAPILAR)		✓	✓
	LABORATUVARLAR			
	GIDA TESİSLERİ			

✓ Kullanımı uygundur.
 ✓ Performans artırıcı katkı ile beraber kullanılmalıdır.

DERZ DOLGULARI RENK KARTELASI

<i>Bien</i>	TIGER FUGA 1-6	TIGER FUGA 0-3 FLEX	TIGER FUGA 3-10 FLEX
BEYAZ	✓	✓	✓
AÇIK GRİ	✓	✓	✓
BEJ		✓	✓
GRİ		✓	✓
KOYU GRİ		✓	✓
KREM		✓	✓
KUM BEJ		✓	✓

Kullanım Alanları

SU YALITIM MALZEMELERİ

<i>Bien</i>		TIGER DRY	TIGER DRY FLEX
UYGULAMA ALANI	İÇME SUYU DEPOSU	✓	✓
	YUMUŞAK SU DEPOSU	✓	✓
	ISLAK HACİM, BANYO	✓	✓
	MUTFAK	✓	✓
	HAMAM ve SAUNA	✓	✓
	TERAS		✓
	MÜSTAKİL HAVUZ		✓
	TERMAL HAVUZ		✓
	OLİMPİK HAVUZ		✓
	DIŞ CEPHE KAPLAMASI		
	BAHÇE DUVARI		
	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ < 300 m ²	✓	
	ALAN BÜYÜKLÜĞÜ > 300 m ²		✓

✓ Kullanımı uygundur.



Ürün Portföyü



Seramik Yapıştırıcı



BIEN TIGER EXTRA

Karo seramik yapıştırıcısı

Tanımı: Çimento esaslı, kayma özelliği azaltılmış, karo seramik yapıştırıcısı.

Uygulama alanları: • **BIEN TIGER EXTRA** oturma amaçlı iç mekanların, yatay ve düşey yüzeylerine yer ve duvar karolarının, çimento esaslı yüzeylere yapıştırılmasında kullanılır. • **BIEN TIGER EXTRA** uygulanacak yüzeyler; temiz, kuru, sağlam ve düz, olmalı; yağ, toz, boya, ve deterjandan arındırılmalıdır.

Karışım: • 6-8 lt temiz suya , 25 kg **BIEN TIGER EXTRA** toz karışımı ilave edip harç içinde hava kabarcığı ve topak kalmayınca kadar karıştırınız (su oranı % 24-32). • 5 dakika karışımı dinlendiriniz. • Tekrar karıştırıp sonra kullanınız.

Tüketim süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 3 saat içerisinde tüketilmelidir.

Taraklanmış bölgenin açık bırakma süresi: 20 dakika. (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında)

Uygulama: • Ortam sıcaklığı +5 °C ile 35 °C arasında çalışınız. • **BIEN TIGER EXTRA**'yı mala ile yüzeye uyguladıktan sonra karo ebadına uygun dişli bir tarak ile taraklayınız. • Yüzeye karoyu yerleştiriniz ve hafifçe bastırıp lastik uçlu bir çekiç ile yüzeye oturmasını sağlayınız. • İç mekan, yatay ve düşey yüzeylerde 33x33 cm ebadına kadar yer ve duvar karo seramik yapıştırması yapılır. Daha büyük ebatlı karoların yapıştırılmasından önce teknik hizmetlere danışınız. • Yapıştırma işleminden en az 24 saat sonra derz dolgu işlemine geçiniz. • Yüksek su emişli yüzeylerde astar olarak **BIEN TIGER ASTAR**'ı uygulayınız.

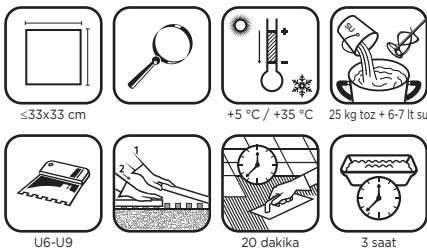
Tüketim miktarı: Döşenecek yüzeye ve karoların ebadına göre değişiklik gösterir. 1 m² alan için toz malzeme sarfiyatı;

Tarak ölçüsü:	U6	U9
	6x6x6 (mm)	9x9x9 (mm)
Tek taraflı yapıştırma:	3-4 (kg/m ²)	4-5 (kg/m ²)
Çift taraflı yapıştırma:	5-6 (kg/m ²)	6-8 (kg/m ²)

Raf ömrü: Ambalajı açılmamak kaydıyla kuru ortamda 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: Karışıma fazla su ilave etmeyiniz.

Ambalaj: 25 kg'lık kraft torbalarda (Palette 48 adet / 1200 kg)



Seramik Yapıştırıcı



BIEN TIGER SUPER

Karo seramik yapıştırıcısı

Tanımı: Çimento esaslı, kayma özelliği azaltılmış, açık bekleme süresi uzatılmış, yer ve duvar karosu yapıştırıcısı

Uygulama alanları: • **BIEN TIGER SUPER** oturma amaçlı iç mekanların yatay ve düşey yüzeylerine yer ve duvar karolarının çimento esaslı yüzeylere yapıştırılmasında kullanılır. • **BIEN TIGER SUPER** uygulanacak yüzeyler; temiz, kuru, sağlam ve düz, olmalı; yağ, toz, boya, ve deterjandan arındırılmalıdır.

Karışım: • 6-8 lt temiz suya, 25 kg **BIEN TIGER SUPER** toz karışımı ilave edip harç içinde hava kabarcığı ve topak kalmayınca kadar karıştırınız (su oranı % 24-32). • 5 dakika karışımı dinlendiriniz. • Tekrar karıştırıp sonra kullanınız.

Tüketim süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 3 saat içerisinde tüketilmelidir.

Taraklanmış bölgenin açık bırakma süresi: 30 dakika. (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında)

Uygulama: • Ortam sıcaklığı +5 °C ile 35 °C arasında çalışınız. • **BIEN TIGER SUPER**'i mala ile yüzeye uyguladıktan sonra karo ebadına uygun dişli bir tarak ile taraklayınız. • Yüzeye karoyu yerleştiriniz ve hafifçe bastırıp lastik uçlu bir çekiç ile yüzeye oturmasını sağlayınız. • İç mekan, yatay ve düşey yüzeylerde 33x33 cm ebadına kadar yer ve duvar karo seramik yapıştırması yapılır. Daha büyük ebatlı karoların yapıştırılmasından önce teknik hizmetlere danışınız. • Yapıştırma işleminden en az 24 saat sonra derz dolgu işlemine geçiniz. • Yüksek su emişli yüzeylerde astar olarak **BIEN TIGER ASTAR**'ı uygulayınız.

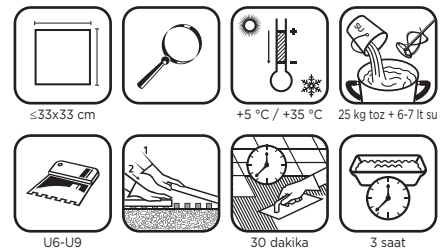
Tüketim miktarı: Döşenecek yüzeye ve karoların ebadına göre değişiklik gösterir. 1 m² alan için toz malzeme sarfiyatı;

Tarak ölçüsü:	U6	U9
	6x6x6 (mm)	9x9x9 (mm)
Tek taraflı yapıştırma:	3-4 (kg/m ²)	4-5 (kg/m ²)
Çift taraflı yapıştırma:	5-6 (kg/m ²)	6-8 (kg/m ²)

Raf ömrü: Ambalajı açılmamak kaydıyla kuru ortamda 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: Karışıma fazla su ilave etmeyiniz.

Ambalaj: 25 kg'lık kraft torbalarda (Palette 48 adet / 1200 kg)



Seramik Yapıştırıcı



BIEN TIGER FLEX

Yüksek performanslı, porselen karo yapıştırıcısı

Tanımı: Çimento esaslı, yüksek yapışma özelliğine sahip, kayma özelliği azaltılmış, karo seramik yapıştırıcısı.

Uygulama alanları: • **BIEN TIGER FLEX** iç ve dış mekanların çimento esaslı, yatay ve düşey yüzeylerine seramik karo (duvar seramiği, yer karosu, granit vs.), doğal taş ve mozaiklerin yapıştırılmasında kullanılır. • **BIEN TIGER FLEX** uygulanacak yüzeyler temiz, kuru, düz, sağlam olmalı, toz, boya, deterjan ve yağdan arındırılmalıdır.

Karışım: • 6-8 lt temiz suya , 25 kg **BIEN TIGER FLEX** toz karışımı ilave edip harç içinde hava kabarcığı ve topak kalmayınca kadar karıştırınız (su oranı % 24-32). • 5 dakika karışımı dinlendiriniz. • Tekrar karıştırıp sonra kullanınız.

Karışım kapta kalma süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 3 saat içerisinde tüketilmelidir. (23 °C ve %50 Bağıl nem).

Taraklanan bölgenin açık bırakma süresi: • Max. 20 dakika. (23 °C ve %50 Bağıl nem). • Uygulama esnasında güneş veya rüzgarın olması durumunda açık bırakma süresi 5-10 dakikalara düşebilir.

Uygulama: • +5 °C ile +35 °C ortam sıcaklığında çalışınız. • **BIEN TIGER FLEX** mala ile yüzeye uyguladıktan sonra karo ebadına uygun dişli bir tarak ile taraklayınız. • Karoyu yüzeye yerleştiriniz, bastırınız ve lastik uçlu bir çekiç ile yüzeye oturmasını sağlayınız. • İç ve dış yatay ve düşey yüzeylerde 33x33 cm'den büyük ebatlı karoların döşenmesinde çift taraflı yapıştırma uygulayınız. 40x40 cm'den büyük ebatlı karoların yapıştırılmasında karışım suyuna performans artırıcı katkı malzemesi ilave edilmelidir. Bilgi için üretici firmaya danışınız. • Derz dolgu işlemine yapıştırma işleminden en az 24 saat sonra geçiniz. • Yüksek su emişli yüzeylerde astar olarak **BIEN TIGER ASTAR**'ı uygulayınız.

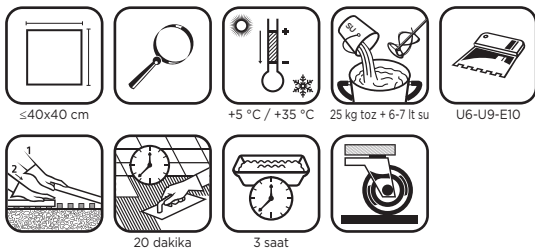
Tüketim miktarı: Döşenecek karoların ebadına ve yüzeye göre değişir. 1 m² alan için toz malzeme sarfiyatı;

Tarak ölçüsü:	U6	U9	E10
	6x6x6 (mm)	9x9x9 (mm)	8x10x20 (mm)
Tek taraflı yapıştırma:	3-4 (kg/m ²)	4-5 (kg/m ²)	6-8 (kg/m ²)
Çift taraflı yapıştırma:	5-6 (kg/m ²)	6-8 (kg/m ²)	7-9 (kg/m ²)

Raf ömrü: Kuru ortamda ambalajı açılmamak kaydı ile 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: • Açık mekanlardaki uygulamalarda aşırı güneşli ve rüzgarlı havalarda çalışmayınız. • Karışıma fazla su ilave etmeyiniz. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Ambalaj: 25 kg'lık kraft torbalarda (Palette 48 adet / 1200 kg)



Seramik Yapıştırıcı



BIEN TIGER GRANIT

Yüksek performanslı, porselen karo yapıştırıcısı

Tanımı: Çimento esaslı, yüksek yapışma özelliğine sahip, kayma özelliği azaltılmış, açık bekleme süresi uzatılmış, karo seramik yapıştırıcısı.

Uygulama alanları: • **BIEN TIGER GRANIT** iç ve dış mekanların çimento esaslı, yatay ve düşey zeminlerine seramik karo (duvar seramiği, yer karosu, granit vs.), doğal taş ve mozaiklerin yapıştırılmasında kullanılır. • **BIEN TIGER GRANIT** uygulanacak yüzeyler temiz, kuru, düz, sağlam olmalı, toz, boya, deterjan ve yağdan arındırılmalıdır.

Karışım: • Temiz suyu 6-8 lt 25 kg **BIEN TIGER GRANIT** (% 24-32) ile harç içinde hava kabarcığı ve topak kalmayınca kadar karıştırınız. • 5 dakika karışımı dinlendiriniz. • Tekrar karıştırıp sonra kullanınız.

Karışım kapta kalma süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 3 saat içerisinde tüketilmelidir. (23 °C ve %50 Bağıl nem).

Taraklanan bölgenin açık bırakma süresi: • Max. 30 dakika. (23 °C ve %50 Bağıl nem). • Uygulama esnasında güneş veya rüzgarın olması durumunda açık bırakma süresi 5-10 dakikalara düşebilir.

Uygulama: • +5 °C ile +35 °C ortam sıcaklığında çalışınız. • **BIEN TIGER GRANIT** mala ile yüzeye uyguladıktan sonra karo ebadına uygun dişli bir tarak ile taraklayınız. • Karoyu yüzeye yerleştiriniz, bastırınız ve lastik uçlu bir çekiç ile yüzeye oturmasını sağlayınız. • İç ve dış yatay ve düşey zeminlerde 33x33 cm'den büyük ebatlı karoların döşenmesinde çift taraflı yapıştırma uygulayınız. 40x40 cm'den büyük ebatlı karoların yapıştırılmasında karışım suyuna performans artırıcı katkı malzemesi ilave edilmelidir. Bilgi için üretici firmaya danışınız. • Derz dolgu işlemine yapıştırma işleminden en az 24 saat sonra geçiniz. • Yüksek su emişli yüzeylerde astar olarak **BIEN TIGER ASTAR**'ı uygulayınız.

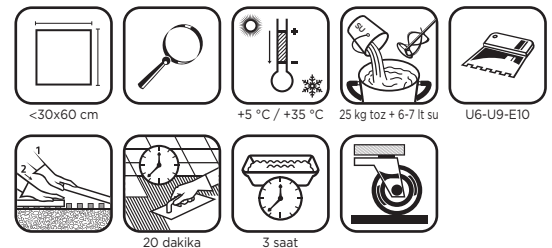
Tüketim miktarı: Döşenecek karoların ebadına ve yüzeye göre değişir. 1 m² alan için toz malzeme sarfiyatı;

Tarak ölçüsü:	U6	U9	E10
	6x6x6 (mm)	9x9x9 (mm)	8x10x20 (mm)
Tek taraflı yapıştırma:	3-4 (kg/m ²)	4-5 (kg/m ²)	6-8 (kg/m ²)
Çift taraflı yapıştırma:	5-6 (kg/m ²)	6-8 (kg/m ²)	7-9 (kg/m ²)

Raf ömrü: Kuru ortamda ambalajı açılmamak kaydı ile 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: • Açık mekanlardaki uygulamalarda aşırı güneşli ve rüzgarlı havalarda çalışmayınız. • Karışıma fazla su ilave etmeyiniz. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Ambalaj: 25 kg'lık kraft torbalarda (Palette 48 adet / 1200 kg)



Seramik Yapıştırıcı



BIEN TIGER PLUS

Yüksek performanslı, esnek, porselen karo ve doğal taş yapıştırıcısı

Tanımı: Çimento esaslı, yüksek yapışma özelliğine sahip, kayma özelliği azaltılmış, açık bekleme süresi uzatılmış, ısı değişimlerine, suya, dona dayanıklı, esnek karo seramik yapıştırıcısı.

Uygulama alanları: • **BIEN TIGER PLUS** iç ve dış mekanların çimento esaslı yatay ve düşey yüzeylerine seramik karo (duvar seramiği, yer karosu, granit vs.), doğal taş ve mozaiklerin yapıştırılmasında kullanılır. • **BIEN TIGER PLUS** uygulanacak yüzeyler; temiz, kuru, sağlam ve düz olmalı; yağ, toz, boya ve deterjandan arındırılmalıdır.

Karışım: • 6,5-8,5 lt temiz suya, 25 kg **BIEN TIGER PLUS** toz karışımı ilave edip harç içinde hava kabarcığı ve topak kalmayınca kadar karıştırınız (%26-34). • 5 dakika karışımı dinlendiriniz. • Tekrar karıştırıp sonra kullanınız.

Tüketim Süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 3 saat içerisinde tüketilmelidir.

Taraklanmış bölgenin açık bırakma süresi: 30 dakika. (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında)

Uygulama: • Ortam sıcaklığı +5 °C ile 35 °C arasında çalışınız. • **BIEN TIGER PLUS**'ı mala ile yüzeye uyguladıktan sonra karo ebadına uygun dişli bir tarak ile taraklayınız. • Karoyu yüzeye yerleştiriniz, bastırınız ve lastik uçlu bir çekiç ile yüzeye oturmasını sağlayınız. • İç ve dış yatay ve düşey zeminlerde 33x33 cm'den büyük ebatlı karoların döşenmesinde çift taraflı yapıştırma uygulayınız. • 30x60 cm'den büyük ebatlı karoların yapıştırılmasında karışım suyuna performans artırıcı katkı malzemesi ilave edilmelidir. Bilgi için üretici firmaya danışınız. • Derz dolgu işlemine yapıştırma işleminden en az 24 saat sonra geçiniz. (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında). • Yüksek su emişli yüzeylerde astar olarak **BIEN TIGER ASTAR**'ı uygulayınız.

Tüketim miktarı: Döşenecek karoların ebadına ve yüzeye göre değişir. 1 m² alan için toz malzeme sarfiyatı;

Tarak ölçüsü: U6 E10 U9
6x6x6 (mm) 8x10x20 (mm) 9x9x9 (mm)

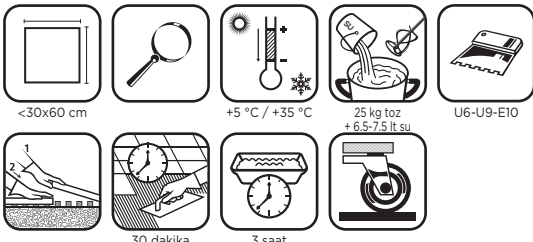
Tek taraflı yapıştırma: 3-4 (kg/m²) 6-8 (kg/m²) 4-5 (kg/m²)

Çift taraflı yapıştırma: 5-6 (kg/m²) 7-9 (kg/m²) 6-8 (kg/m²)

Raf ömrü: Ambalajı açılmamak kaydıyla kuru ortamda 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: • Açık mekanlardaki uygulamalarda aşırı güneşli ve rüzgarlı havalarda çalışmayınız. • Karışıma fazla su ilave etmeyiniz. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Ambalaj: 25 kg'lık kraft torbalarda (Palette 48 adet / 1200 kg)



Seramik Yapıştırıcı



BIEN TIGER ULTRA PLUS

Yüksek performanslı, esnek, porselen karo ve doğal taş yapıştırıcısı

Tanımı: Çimento esaslı, yüksek yapışma özelliğine sahip, kayma özelliği azaltılmış, açık bekleme süresi uzatılmış, ısı değişimlerine, suya, dona dayanıklı, çok esnek, karo seramik yapıştırıcısı.

Uygulama alanları: • **BIEN TIGER ULTRA PLUS** iç ve dış mekanların çimento esaslı yatay ve düşey yüzeylerine seramik karo (duvar seramiği, yer karosu, granit vs.), doğal taş ve mozaiklerin yapıştırılmasında kullanılır. • **BIEN TIGER ULTRA PLUS** uygulanacak yüzeyler; temiz, kuru, sağlam ve düz olmalı; yağ, toz, boya ve deterjandan arındırılmalıdır.

Karışım: • 6,5-8,5 lt temiz suya, 25 kg **BIEN TIGER ULTRA PLUS** toz karışımı ilave edip harç içinde hava kabarcığı ve topak kalmayınca kadar karıştırınız (%26-34). • 5 dakika karışımı dinlendiriniz. • Tekrar karıştırıp sonra kullanınız.

Tüketim Süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 3 saat içerisinde tüketilmelidir.

Taraklanmış bölgenin açık bırakma süresi: 30 dakika. (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında)

Uygulama: • Ortam sıcaklığı +5 °C ile 35 °C arasında çalışınız. • **BIEN TIGER ULTRA PLUS**'ı mala ile yüzeye uyguladıktan sonra karo ebadına uygun dişli bir tarak ile taraklayınız. • Karoyu yüzeye yerleştiriniz, bastırınız ve lastik uçlu bir çekiç ile yüzeye oturmasını sağlayınız. • İç ve dış yatay ve düşey zeminlerde 33x33 cm'den büyük ebatlı karoların döşenmesinde çift taraflı yapıştırma uygulayınız. Bilgi için üretici firmaya danışınız. • Derz dolgu işlemine yapıştırma işleminden en az 24 saat sonra geçiniz. (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında). • Yüksek su emişli yüzeylerde astar olarak **BIEN TIGER ASTAR**'ı uygulayınız.

Tüketim miktarı: Döşenecek karoların ebadına ve yüzeye göre değişir. 1 m² alan için toz malzeme sarfiyatı;

Tarak ölçüsü: U6 E10 U9
6x6x6 (mm) 8x10x20 (mm) 9x9x9 (mm)

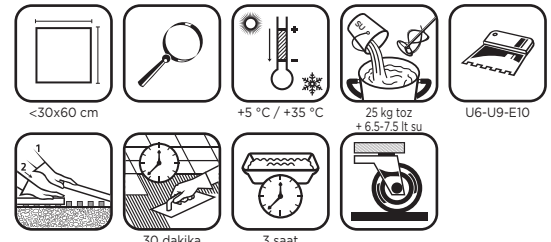
Tek taraflı yapıştırma: 3-4 (kg/m²) 6-8 (kg/m²) 4-5 (kg/m²)

Çift taraflı yapıştırma: 5-6 (kg/m²) 7-9 (kg/m²) 6-8 (kg/m²)

Raf ömrü: Ambalajı açılmamak kaydıyla kuru ortamda 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: • Açık mekanlardaki uygulamalarda aşırı güneşli ve rüzgarlı havalarda çalışmayınız. • Karışıma fazla su ilave etmeyiniz. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Ambalaj: 25 kg'lık kraft torbalarda (Palette 48 adet / 1200 kg)



Derz Dolgu Malzemesi



kartela renkleri

BIEN TIGER FUGA 1-6

Derz dolgu malzemesi

Tanımı: Çimento esaslı, derz dolgu malzemesi.

Uygulama alanları: • **BIEN TIGER FUGA 1-6**, oturma amaçlı yapıların iç mekanlarında duvar ve zemine döşenen her türlü karo seramik vb. malzemelerin 1-6 mm'ye kadar olan derz genişliğine uygulanabilir. • **BIEN TIGER FUGA 1-6** uygulanacak alanlar; kir, toz, yağ vs.'den arındırılıp, derz araları nemli bir sünger ile temizlenmelidir. • **BIEN TIGER FUGA 1-6** uygulamasına döşeme işleminden minimum 24 saat sonra başlanmalıdır.

Karışım: • 5,6-6,4 lt temiz suya, 20 kg **BIEN TIGER FUGA 1-6** toz karışımı ilave edip harç içinde hava kabarcığı ve topak kalmayınca kadar karıştırınız (su oranı %28-34) • 5 dakika karışımı dinlendiriniz. • Tekrar karıştırıp sonra kullanınız.

Tüketim süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 1 saat içerisinde tüketilmelidir.

Çalışma süresi: 20 dakika (20 °C zemin ve ortam sıcaklığında).

Uygulama: • Ortam sıcaklığı +5 °C ile +35 °C arasında çalışınız. • **BIEN TIGER FUGA 1-6**'yı derz boşluklarına çapraz gelecek şekilde diagonal olarak (45 derece açıyla) lastik spatula yardımı ile doldurunuz.

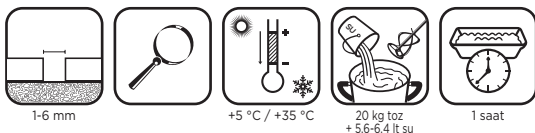
Temizleme: • **BIEN TIGER FUGA 1-6** kurumaya başlar başlamaz nemli bir sünger ile yüzeyden temizlenmelidir. • **BIEN TIGER FUGA 1-6** sertleştikten sonra kuru, temiz bir bez ile yüzey temizlenip parlatılmalıdır.

Tüketim miktarı: Döşenecek karoların ebadına, kalınlığına ve uygulanacak derz genişliğine göre değişir.

Raf ömrü: • Kuru ortamda ambalajı açılmamak kaydı ile 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: • Karışıma fazla su ilave etmeyiniz. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Ambalaj: 20 kg'lık kraft torbalarda
(Palette 30 adet / 600 kg)
5 kg'lık polietilen amb.
(20 kg'lık kutularda palette 36 adet / 720 kg)



1-6 mm

+5 °C / +35 °C

20 kg toz
+ 5.6-6.4 lt su

1 saat

Derz Dolgu Malzemesi



kartela renkleri

BIEN TIGER FUGA 0-3 FLEX

Elastik, silikon katkılı, derz dolgu malzemesi

Tanımı: Çimento esaslı, silikon katkılı, dolgulu, elastik derz dolgu malzemesi.

Uygulama alanları: • **BIEN FUGA 0-3 FLEX** ikamet amaçlı yapıların iç ve dış mekanlarında duvar ve zemine döşenen her türlü karo, seramik vb. malzemelerin 0-3 mm'ye kadar olan derz genişliğine uygulanabilir. • **BIEN FUGA 0-3 FLEX** uygulanacak alanlar; toz, kir, yağ vs.'den arındırılmalı, derz araları nemli bir sünger ile temizlenmelidir. • **BIEN FUGA 0-3 FLEX** uygulamasına döşeme işleminden minimum 24 saat sonra başlanmalıdır.

Karışım: • 6,8-7,2 lt temiz suya, 20 kg **BIEN FUGA 0-3 FLEX** toz karışımı ilave edip harç içinde hava kabarcığı ve topak kalmayınca kadar karıştırınız (Su oranı %34-36). • Topaklanmayı önlemek ve homojen karışım için düşük devirli mikser kullanınız. • 5 dk. karışımı dinlendiriniz. Tekrar karıştırdıktan sonra kullanınız.

Karışımın kapta kalma süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 1 saat içerisinde tüketilmelidir. (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında, %50 bağıl nemde).

Uygulama: • +5 °C ile +35 °C ortam sıcaklığında çalışınız. • **BIEN FUGA 0-3 FLEX**'i derz boşluklarına çapraz gelecek şekilde diagonal olarak (45 derece açıyla) lastik spatula yardımı ile doldurunuz.

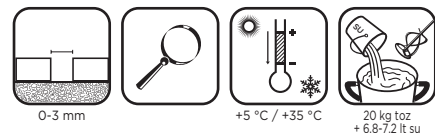
Temizleme: **BIEN FUGA 0-3 FLEX** kurumaya başlar başlamaz nemli bir sünger ile yüzeyden temizlenmelidir.

Tüketim miktarı: Döşenecek karoların ebadına, kalınlığına ve uygulanacak derz genişliğine göre değişir.

Raf ömrü: Kuru ortamda ambalajı açılmamak kaydı ile 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: • Açık mekanlardaki uygulamalarda aşırı güneşli ve rüzgarlı havalarda çalışmayınız. • Özellikle düşük sıcaklık ve yüksek rutubet şartlarına dikkat ediniz. • Karışıma fazla su ilave etmeyiniz. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Ambalaj: 20 kg'lık kraft torbalarda
(Palette 30 adet / 600 kg)
5 kg'lık polietilen amb.
(20 kg'lık kutularda palette 36 adet / 720 kg)



0-3 mm

+5 °C / +35 °C

20 kg toz
+ 6.8-7.2 lt su

1 saat

Derz Dolgu Malzemesi



kartela
renkleri

BIEN TIGER FUGA 3-10 FLEX

Elastik, silikon katkıları, derz dolgu malzemesi

Tanımı: Çimento esaslı, silikon katkıları, dolgu, elastik derz dolgu malzemesi.

Uygulama alanları: • BIEN TIGER FUGA 3-10 FLEX iç ve dış mekanlarda yatay ve dikey yüzeylerde her türlü karo seramik arası 3-10 mm derz uygulamalarında kullanılır. • Su emme oranı düşük olduğu için ıslak hacimlerde, havuzlarda, teraslarda ve geniş alanlarda kullanımı uygundur. • Güvenle alttan ısıtmalı sistemlerde, dış cephe ve ahşap kaplamalı zemin uygulamalarında kullanılabilir. • Endüstriyel zeminlerde, depo zeminlerinde, kimyasal dayanım istenmediğinde, kullanımı uygundur.

Karışım: • 5,6-6,4 lt temiz suya, 20 kg BIEN TIGER FUGA 3-10 FLEX toz karışımı ilave edip harç içinde hava kabarcığı ve toprak kalmayınca kadar karıştırınız (Su oranı %28-32). • Düşük devirli mikseri toplanmayı önlemek ve homojen karışım elde etmek için kullanınız. • 5 dk. karışımı dinlendiriniz. Tekrar karıştırdıktan sonra kullanınız.

Tüketim süresi: Karışım hazırlandıktan sonra 1 saat içerisinde tüketilmelidir. (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında, % 50 Bağıl Nemde).

Çalışma süresi: 20 dakika (23 °C zemin ve ortam sıcaklığında, % 50 Bağıl Nemde).

Uygulama: • Ortam sıcaklığı +5 °C ile +35 °C arasında çalışınız. • BIEN TIGER FUGA 3-10 FLEX'i derz boşluklarına çapraz gelecek şekilde diagonal olarak (45 derece açıyla) lastik spatula yardımı ile doldurunuz.

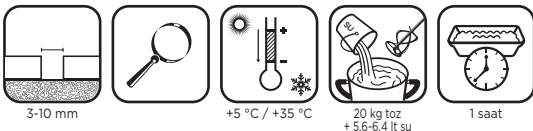
Temizleme: • BIEN TIGER FUGA 3-10 FLEX kurumaya başlar başlamaz nemli bir sünger ile yüzeyden temizlenmelidir.

Tüketim miktarı: • Döşenecek karoların ebadına, kalınlığına ve uygulanacak derz genişliğine göre değişir.

Raf ömrü: Kuru ortamda ambalajı açılmamak kaydı ile 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: • BIEN TIGER FUGA 3-10 FLEX uygulanacak alanlar; toz, kir, yağ vs.'den arındırılmalı, derz araları nemli bir sünger ile temizlenmelidir. • Açık mekanlardaki uygulamalarda aşırı güneşli ve rüzgarlı havalarda çalışmayınız. • Özellikle düşük sıcaklık ve yüksek rutubet şartlarına dikkat ediniz. • Karışıma fazla su ilave etmeyiniz. • BIEN TIGER FUGA 3-10 FLEX uygulamasına döşeme işleminden minimum 24 saat sonra başlanmalıdır. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Ambalaj: 20 kg'lık kraft torbalarda
(Palette 30 adet / 600 kg)
5 kg'lık polietilen amb.
(20 kg'lık kutularda palette 36 adet / 720 kg)



Tamir Harcı



gri

BIEN TIGER TAMİR 3-20 MM

Kalın tamir harcı

Tanımı: Tek bileşenli, çimento esaslı, yüzey tamir harcı.

Uygulama alanları: • Restorasyon çalışmalarında, • Seramik kaplama, boyama, izolasyon öncesinde düzgün yüzey sağlamada, • Kalın çatlakların doldurulmasında, • Kırılmış, kopmuş, dökülmüş beton, sıva vb. hasarlı yüzeylerin onarılmasında • Brüt beton, gazbeton, briket, tuğla ve prefabrik beton yüzeylerde. Uygulama aralığı: 3-20 mm

Teknik özellikleri:

- Görünüm: Gri renkli toz.
- Uygulama sıcaklığı: +5 °C / +35 °C
- Kap ömrü: 2 saat.
- Priz süresi: 12 saat.
- Yüzey kuruma: minimum 30 dakika.
- Boya öncesi bekleme: minimum 3 gün.
- Tam sertleşme: 28 gün (23 °C, %50 bağıl nem).
- Tüketim: Ortalama 1,5 kg/m² (1 mm kalınlık için).
- Raf ömrü: Açılmamış ambalajında kuru ortamda 12 ay.
- Sıcaklık dayanımı: -30 °C / +70 °C

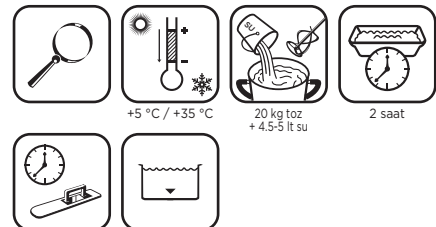
Yüzey hazırlığı: • Yapışmayı önleyecek kalıntılardan ve özellikle tozlardan yüzeyi arındırınız. • Yüzeyin kuru ve sağlam olmasına dikkat ediniz. Altta kalan zeminin en az 28 gün kuru ve sağlam olması önemlidir. • Uygulamanın öncesinde, yüzeyi nemlendiriniz ya da daha iyi sonuç almak için BIEN TIGER ASTAR ile astarlayınız.

Uygulama: • Toz harcı (25 Kg) 4,5 - 5 lt (%18 - %20) su üzerine yavaşça boşaltınız, toprak kalmayınca kadar karıştırınız. (düşük devirli mikserin karışım için kullanılması önerilir.) • Harcı, 5 - 10 dakika dinlendiriniz, uygulamaya başlamadan tekrar karıştırınız. • Tamir edilecek bölgeleri mala ile iyice doldurunuz. • Uygulama 3 - 20 mm arası kalınlıkta olabilir. • Yüzeyi perdelamayı nemli sünger ile yapınız. • Hazırlanan harcı 2 saat içinde tüketiniz. Kullanım süresi geçmiş harcı atınız. • Uygulama sonrası, yüzeyin 24 saat içinde zaman zaman nemlendirilmesi önerilir.

Uyarılar: • Ürün, çimento esaslı olduğundan tozunu solumayınız, cilde ve göze temas ettirmeyiniz. • Ürüne uygulama talimatında belirtilmeyen herhangi bir katkı katmayınız.

Depolama: • Kuru ortamda depolayınız. • Raf ömrü, açılmamış ambalajında kuru ortamda 12 ay.

Ambalaj: 25 kg'lık kraft torbalarda (Palette 48 adet / 1200 kg)



Su Yalıtım Malzemesi



gri

BIEN TIGER DRY

Çimento esaslı, iki bileşenli, yarı elastik, su yalıtım malzemesi

Tanımı: İki bileşenli (toz+sıvı) yarı elastik çimento esaslı, karo ve benzeri kaplama malzemeleri uygulamasından önce, su ve neme karşı kullanılan; beton veya çimento esaslı zemin ve duvar yüzeylere uygun, su yalıtım malzemesi.

Uygulama alanları: BIEN TIGER DRY; • İç mekan: Banyo, duş, wc, mutfak gibi iç mekanlarda: - Zemin ve duvarlarda; beton, sıva, harç gibi çimento esaslı yüzeylerde, eski karo yüzeylerde, - Duvarlarda; çeşitli alçı sıvalar, ince ve kaba sıvalar, brüt beton yüzeylerde. • Dış mekan: Balkon, küçük teras (100 m²'den küçük alanlarda), küçük bahçe havuzları, sarnıçlar, vb. alanlarda kullanılır.

Yüzey hazırlama: • **BIEN TIGER DRY**'in uygulanacağı yüzeyler temiz, kuru, düzgün, sağlam olmalı; yağ, toz ve yapışmayı önleyici malzemelerden arındırılmalıdır. • Yüzeydeki pürüzler kazınarak düzgün hale getirilmelidir. • Yağ, cila, vernik vb. malzemeler yüzeyden arındırılmalı, sağlıklı bir yüzey elde edilene kadar kumlama veya mekanik yolla temizlenmelidir. • Zemin sağlamlığı ve taşıyıcılığı kontrol edilmeli, değilse sağlamlaştırılmalıdır.

Uygulama: • Dikkat; **BIEN TIGER DRY** uygulamasından önce; - **BIEN TIGER ASTAR** yüzeye astar olarak sürülmelidir. - 0,3 mm'den büyük çatlaklarda ve köşelerde sıva donatı filesi uygulanmalıdır.

Karışımın hazırlanması: • Toz Bileşen-A'yı (20 kg), Sıvı Bileşene-B, 1/3 sıvı kalacak şekilde, küçük devirli bir mikser yardımıyla ekleyip karıştırınız. • Harç homojen ve topaksız bir kıvamına ulaşıncaya kadar karıştırma işlemine devam ediniz. • Daha sonra kalan Sıvı Bileşen'i ilave ederek tekrar karıştırınız. Karışımı 5 dakika belettikten sonra tekrar karıştırarak kullanınız. Karışıma kesinlikle SU İLAVE ETMEYİNİZ.

Yüzeyin hazırlanması: • **BIEN TIGER DRY** uygulanacak yüzeyin durumunu kontrol ederek, astar olarak yüzeye **BIEN TIGER ASTAR**'ı rulo veya fırça yardımıyla tek kat sürünüz. • Yüzeyin kuruması için 2-3 saat bekleyiniz.

Takviye filesi: • Takviye filesini köşe ve çatlaklarda mutlaka kullanınız. • İnce bir kat **BIEN TIGER DRY**'i fırça ile yüzeye sürünüz. Fileyi yaşken yüzeye bastırınız. • Birkaç saat kurumaya bırakınız.

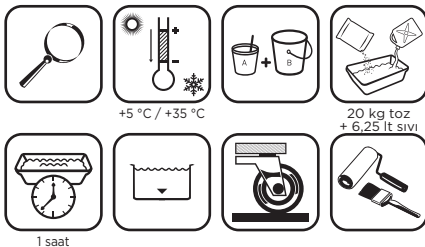
BIEN TIGER DRY uygulaması: • İki kat olarak uygulayınız (Mala, fırça veya rulo ile). • Katlar arası kuruma için 5-6 saat bekleyiniz.

Dikkat: Karo uygulamasından önce 12 saat beklenmelidir.

Tüketim miktarı: • **BIEN TIGER DRY**, yaklaşık 1,5-2 kg/lık sarfiyatla, metrekarede 1 mm kalınlık oluşturur.

Dikkat edilecek hususlar: • Çalışma ısısı: +5 °C ile +35 °C arasındır. • Don tehlikesi olan havalarda, aşırı sıcak havalarda ya da uygulamadan birkaç saat sonra yağmur riski bulunan havalarda uygulama yapılmamalıdır. • Daha fazla teknik bilgi için lütfen teknik servise danışınız.

Ambalaj: 20 kg toz + 6,25 lt sıvı = Set (54 adet set 2 palet)
(1 palet 54 adet toz / 1080 kg + 1 palet 54 adet sıvı / 337,5 lt)



1 saat

Su Yalıtım Malzemesi



gri

BIEN TIGER DRY FLEX

Çimento esaslı, iki bileşenli, tam elastik su yalıtım malzemesi

Tanımı: İki bileşenli (toz+sıvı) tam elastik çimento esaslı, karo ve benzeri kaplama malzemeleri uygulamasından önce, su ve neme karşı kullanılan; beton veya çimento esaslı zemin ve duvar yüzeylere uygun, su yalıtım malzemesi.

Uygulama alanları: BIEN TIGER DRY FLEX; • İç mekan: Banyo, duş, wc, mutfak gibi iç mekanlarda: - Zemin ve duvarlarda; beton, sıva, harç gibi çimento esaslı yüzeylerde, eski karo yüzeylerde, - Duvarlarda; çeşitli alçı sıvalar, ince ve kaba sıvalar, brüt beton yüzeylerde. • Dış mekan: Balkon, teras, bahçe havuzları, yüzme havuzları, su depoları, sarnıçlar, vb. alanlarda, çimento esaslı harç, sıva ve beton yüzeylerde kullanılır.

Yüzey hazırlama: • **BIEN TIGER DRY FLEX**'in uygulanacağı yüzeyler temiz, kuru, düzgün, sağlam olmalı; yağ, toz ve yapışmayı önleyici malzemelerden arındırılmalıdır. • Yüzeydeki pürüzler kazınarak düzgün hale getirilmelidir. • Yağ, cila, vernik vb. malzemeler yüzeyden arındırılmalı, sağlıklı bir yüzey elde edilene kadar kumlama veya mekanik yolla temizlenmelidir. • Zemin sağlamlığı ve taşıyıcılığı kontrol edilmeli, değilse sağlamlaştırılmalıdır.

Uygulama: • Dikkat; **BIEN TIGER DRY FLEX** uygulamasından önce; - **BIEN TIGER ASTAR** yüzeye astar olarak sürülmelidir.

Karışımın hazırlanması: • Toz Bileşen-A'yı (20 kg), Sıvı Bileşene-B, 1/3 sıvı kalacak şekilde, küçük devirli bir mikser yardımıyla ekleyip karıştırınız. • Harç homojen ve topaksız bir kıvamına ulaşıncaya kadar karıştırma işlemine devam ediniz. • Daha sonra kalan Sıvı Bileşen'i ilave ederek tekrar karıştırınız. Karışımı 5 dakika belettikten sonra tekrar karıştırarak kullanınız. Karışıma kesinlikle SU İLAVE ETMEYİNİZ.

Yüzeyin hazırlanması: • **BIEN TIGER DRY FLEX** uygulanacak yüzeyin durumunu kontrol ederek, astar olarak yüzeye **BIEN TIGER ASTAR**'ı rulo veya fırça yardımıyla tek kat sürünüz. • Yüzeyin kuruması için 2-3 saat bekleyiniz.

Takviye filesi: • Takviye filesini köşe ve çatlaklarda mutlaka kullanınız. • İnce bir kat **BIEN TIGER DRY FLEX**'i fırça ile yüzeye sürünüz. Fileyi yaşken yüzeye bastırınız. • Birkaç saat kurumaya bırakınız.

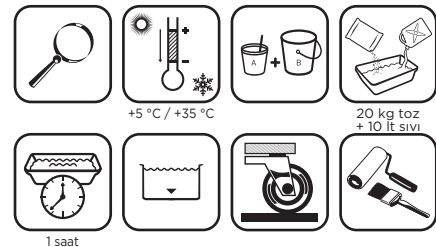
BIEN TIGER DRY FLEX uygulaması: • İki kat olarak uygulayınız (Mala, fırça veya rulo ile). • Katlar arası kuruma için 5-6 saat bekleyiniz.

Dikkat: Karo uygulamasından önce 12 saat beklenmelidir.

Tüketim miktarı: • Yaklaşık 1,5-2 kg/lık **BIEN TIGER DRY FLEX**, 1 mm kalınlık oluşturur.

Dikkat edilecek hususlar: • Çalışma ısısı: +5 °C ile +35 °C arasındır. • Don tehlikesi olan havalarda, aşırı sıcak havalarda ya da uygulamadan birkaç saat sonra yağmur riski bulunan havalarda uygulama yapılmamalıdır. • Daha fazla teknik bilgi için lütfen teknik servise danışınız.

Ambalaj: 20 kg toz + 10 lt sıvı = Set (36 adet set 2 palet)
(1 palet 36 adet toz / 720 kg + 1 palet 36 adet sıvı / 360 lt)



1 saat



turuncu

BIEN TIGER ASTAR

Sentetik reçine esaslı, bağlayıcı astar

Tanımı: Kullanıma hazır, sentetik reçine esaslı yapıştırıcı bağlayıcı astar. Sıvı halde uygulandığında yüzeyin emiciliğini dengeler, suya karşı mukavemetini artırır, yapıştırıcıların yüzeye tam yapışmasını sağlar, **BIEN TIGER ASTAR** yanmaz, kimyasal çözücü özellik taşımaz.

Uygulama yüzeyleri:

- Beton, çimento esaslı sıvalar ve şaplar,
- Alçı esaslı plakalar ve sıvalar,
- Karton giydirilmiş alçı plakalar,
- Gazbeton ve benzerleri,
- Preslenmiş sunta plakaları,
- Şap anhidrit üzerine uygulanır.

Yüzey hazırlığı: • **BIEN TIGER ASTAR**, kir, gresyağı, kalıp yağları ve tozdan arındırılmış yüzeylerde uygulanmalıdır. • Yüzeyde katran, vernik, cila gibi maddeler varsa, zımparalanmalıdır. • **BIEN TIGER ASTAR** uygulanacak yüzeyin sağlam ve taşıyıcı olmasına dikkat edilmelidir.

Uygulama: • +5 °C ile +35 °C ortam sıcaklığında çalışınız. • **BIEN TIGER ASTAR**'ı keçeli rulo ile çaprazlama yatay ve dikey geçişlerle, tek kat olarak tatbik ediniz. • Daha sonra **BIEN TIGER ASTAR**'ı ortam sıcaklığına bağlı olarak 2-3 saat kurumaya bırakınız. • **BIEN TIGER ASTAR**'ın turuncu rengi, uygulamanın gözlenmesi açısından yardımcı olacaktır.

Tüketim miktarı: Yüzeyin emiciliğine bağlı olarak; 0,070 - 0,140 lt/m²
Raf ömrü: aşırı sıcaklığa ve dona maruz kalmayacağı bir ortamda, ambalajı açılmamak kaydı ile 1 yıl.

Dikkat edilecek hususlar: • Su ilave etmeyiniz. • Deri ve göz ile temasından sakınınız. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Depolama: • Orjinal ambalajında, ağzının açılmaması koşulu ile 1 yıl. • Soğuktan ve direkt güneş ışığından koruyunuz. Daha detaylı bilgi için teknik servisimize başvurabilirsiniz.

Ambalaj: 5 lt'lik plastik bidonlarda, (Palette 60 adet / 300 kg)



+5 °C / +35 °C



mavi

BIEN TIGER DOLGULU ASTAR

Yüksek performanslı, yapıştırıcı bağlayıcı astar

Tanımı: Su bazlı, mineral dolgulu, yüksek performanslı, yapıştırıcı bağlayıcı astar. Emiciliği olmayan, parlak, pürüzsüz yüzeylerde aderansı artırır.

Teknik özellikleri:

- Kullanıma hazırdır.
- Mavi renklidir.
- Yoğunluk: 1,4 gr/cm³
- pH: 8
- Korozif değildir.
- Yanmaz.
- Solvent içermez.

Uygulama yüzeyleri:

- Beton,
- Çimento esaslı sıva,
- Ahşap yonga levhalar,
- Mevcut seramik yüzeyler üzerine,
- Akrilik sağlam boyalı yüzeyler.

Yüzey hazırlığı: Uygulama yapılacak yüzey sağlam, kuru, temiz ve her türlü yağ ve kirden arındırılmış olmalıdır.

Uygulama: • Uygulama sıcaklığı: +5 °C ile +35 °C arasında olmalıdır. Kullanıma hazırdır. ÖNEMLİ: SU İLAVE ETMEYİNİZ. • **BIEN TIGER DOLGULU ASTAR** astarın her kat uygulamasını büyük fırça veya rulo ile yapınız. • Zemin uygulamalarında, döşeme kaplaması yapılmadan üzerinde yürümeyiniz.

Tüketim miktarı: 0,300-0,500 kg/m²

Dikkat edilecek hususlar: • Su ilave etmeyiniz. • Deri ve göz ile temasından sakınınız. • Daha fazla bilgi için lütfen teknik kataloğa bakınız.

Depolama: • Orjinal ambalajında, ağzının açılmaması koşulu ile 1 yıl. • Soğuktan ve direkt güneş ışığından koruyunuz. Daha detaylı bilgi için teknik servisimize başvurabilirsiniz.

Ambalaj: 5 kg'lık plastik kovalarda (Palette 75 adet / 375 kg)



+5 °C / +35 °C



kahverengi

BIEN TIGER BETON ASTAR

Akrilik reçine esaslı, dolgulu brüt beton astarı

Tanımı: Brüt beton yüzeylerdeki alçı ve çimento esaslı sıva uygulamaları için, akrilik esaslı, dolgulu, yüzey aderansını arttırıcı astardır.

Kullanım alanları: Brüt beton, duvar, tavan, yatay ve düşey yüzeylerde, iç ve dış mekanlarda, sıva altına aderans arttırmak ve su emiciliğini düzenlemek amacıyla astar olarak kullanılır.

Teknik özellikler:

- Renk: Koyu kıvamlı kahverengi.
- Yoğunluk: 1,60 Kg/L
- Karışım suyu: %50
- Tam kuruma süresi: En az 24 saat (23 °C, %50 bağıllı nem).
- Uygulama kalınlığı: Min. 0,20 mm - max. 0,30 mm
- Karışım yoğunluğu: 1,45 kg/L
- Yüzey sıcaklığı: +5 °C - +35 °C.

Uygulama özellikleri: • Uygun miktarda su ile hazırlanan karışımı, tekstürlü rulo veya fırça kullanarak yüzeye eşit miktarda olacak şekilde tek kat uygulayınız.

Uygulama sıcaklığı: +5 °C - +35 °C.

Yüzey hazırlığı: • Uygulama yüzeyinin sağlam olmasına dikkat edilmelidir. • Nemli veya ıslak yüzeylere uygulama yapılmamalıdır. • Yüzey uygun temizleme ekipmanı kullanılarak temizlenmelidir. • Yüzey kuru, taşıyıcı, tozsuz ve temiz olmalı her türlü yağ, gres, pas ve parafin kalıntılarından arındırılmış olmalıdır.

Karıştırma: Kendi ambalajı içerisinde düşük devirli bir karıştırıcı (en fazla 500 dev/dk) ile homojen ve topaksız bir karışım elde edinceye kadar mekanik olarak karıştırılmalıdır. • Maksimum %50 oranında su ile inceltilmelidir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar: • Nem oranının yüksek olduğu ortamlar için uygun değildir. (Hamam, yüzme havuzu vs). • Uygulama sırasında ve sonrasında astarın kirlenmesini önleyiniz. • Ortam sıcaklığı uygun olmalıdır. (+5 °C - +35 °C) • Karışımın homojenliğini sağlamak için uygulama esnasında ara sıra karıştırınız. • Islak, donmuş ve nemli yüzeylere uygulama yapmayınız. • Uygulamada kullanılan tüm alet ve ekipman hemen temiz su ile yıkanmalıdır. Kürünü alan malzeme ancak mekanik olarak temizlenebilir.

Tüketim: • Yüzeye bağlı olarak 200-300 gr/m² • Sarfiyat değerleri teorik olup yüzey ve uygulama koşullarına bağlı olarak değişebilir.

Depolama: Orjinal ambalajında, ağzının açılmaması koşulu ile 1 yıl. • Soğuktan ve direkt güneş ışığından koruyunuz. Daha detaylı bilgi için teknik servisimize başvurabilirsiniz.

Ambalaj: 12 kg'lık plastik kovalarda, (Palette 44 adet / 528 kg)



+5 °C / +35 °C



şeffaf

BIEN TIGER CLEAN

Asit bazlı sıvı, karo seramik temizleyicisi (Konsantre asit)

Tanımı: Çimento harcı ve lekelerini çıkaran asidik sıvı konsantre temizlik malzemesidir.

Kullanım alanları: • Aside dayanıklı seramik, granit seramik yüzeylerde inşaat sonrası çimento ve kireç esaslı tüm inşaat artıkları ve harç kalıntılarının temizlenmesinde idealdir. • Yer ve duvar seramiklerinde güvenle kullanılır. • Yüzeyi vakslanmış seramik kaplamaların üzerindeki vaks (wax) kalıntılarının temizlenmesi için kullanılabilir.

Özellikler: Cinsi: Sıvı, Renk: Şeffaf, Ph: <0,3 Özgül Ağırlık: 1,03 gr/cm³ Donma Noktası: 0°C.

Uygulama Özellikleri: Uygulama sıcaklığı: +0 °C - +40 °C.

Yüzey hazırlığı: • **BIEN TIGER CLEAN** ile temizlik yapılmadan önce uygulanacak mekanda asitten etkilenebilecek malzemeler uzaklaştırılmalı veya korunmalıdır (örn. mermer, doğal taş, alüminyum, inoks çelik veya demir gibi metal yüzeyler). • Yüzey sağlam olmalıdır. • Temizlenecek yüzey uygulamadan önce su ile tam olarak nemlendirilmelidir. • Çok nemli veya çok sıcak havalarda uygulama yapmaktan kaçınılmalıdır.

Uygulama: • **BIEN TIGER CLEAN** konsantre bir malzemedir. Harç artığının şiddetine göre su ile inceltilerek kullanılır. • Genel olarak su ile 1:5 oranında inceltilerek kullanılması önerilir. Fakat yoğun kalıntılar için inceltme oranı, etkisi mutlaka malzemede test edilmek koşuluyla, 1:1 oranına düşürülebilir ya da seyreltilmeden direkt kullanılabilir. • **BIEN TIGER CLEAN** bir fırça veya sünger yardımı ile yüzeye sürülür. • Malzemenin etki etmesi için maksimum 5 dakika beklenir. Sonra görünür tüm kir tabakaları sünger veya fırça yardımı ile temizlenir. • Temizlik bitiminden sonra bir sünger yardımı veya endüstriyel vakum temizleyici ile sıvı artık yüzeyden uzaklaştırılır. Sonrasında, yüzey birkaç defa su ile durulanır ve son olarak temiz bir bez ile kurulur. • **BIEN TIGER CLEAN** endüstriyel temizlik makineleri ile kullanımlar için de uygundur. • **BIEN TIGER CLEAN**, temizleme yapılacak alanın tek seferde 3-4 m²'lik bölümüne uygulanmalı, 2-3 dakika beklendikten sonra temizlik işlemine geçilmelidir. • Uygulama yapılan ortam mutlaka havalandırılmalı ve **BIEN TIGER CLEAN**'in buharının ortamda birikmesi engellenmelidir.

Dikkat edilmesi gereken hususlar: • Mermer veya benzeri kalker bazlı taşların temizlenmesinde kullanılmaz. • Sırlanmış yüzeyi dayanıklı değil ise, sırlanmış karo seramiklerde kullanılmaz. • Asitten etkilenecek yüzeylerde kullanılmaz. • Direkt temas, metal yüzeylerde (alüminyum, inoks çelik veya demir gibi malzemeler) veya koyu renkli yüzeylerde renk solmasına neden olur. • **BIEN TIGER CLEAN** ile temizlik yapılmadan önce ön bir deneme yapılmalıdır. • Temizlik yapılacak malzemenin aside dayanıklı olup olmadığı, temizlenebilirliği ve aşınma durumu kontrol edilmelidir. • **BIEN TIGER CLEAN**'in buharı aşındırıcı etkiye sahiptir. Bu sebeple krom kaplama ve metal aksamlı yüzeylerde yüzeyin aşınmasına ve paslanmasına sebep olabilir. • Uygulama esnasında ortamdaki metal ve metal kaplama malzemeler buhar etkisinden korunmalıdır. • Ürünün aşındırıcı etkisinden dolayı, derz dolgu yüzeyleri ile uzun süreli temasından kaçınılmalıdır.

Tüketim: 1lt ile 12-16 m² alanda temizlik yapılabilir.

Depolama ve raf ömrü: • Raf ömrü, ambalajların kapalı ve rutubetsiz ortamlarda korunması koşulu ile 1 yıldır. • Depolamada ürün güneşe veya dona maruz kalmamalıdır. +0 °C - +40 °C sıcaklığında ortamlarda depolanmalıdır. • Üretim tarihi ve seri numarası ambalajların üzerinde belirtilmiştir. • Kullanılmadığı durumlarda ambalajların ağzı sıkıca kapatılmalıdır.

Ambalaj: 1 lt'lik plastik bidonlarda, sıvı halde, kolide 10 adet



Yıkayınız

Aşındırıcı

+0 °C / +40 °C

Tahriş edicidir Kesinlikle solunmayınız

Dikkat

Bien

YAPI KİMYASALLARI

Genel Dağıtım: Bien Yapı Ürünleri San. Turizm ve Tic. A.Ş.
Barbaros Mahallesi Billur Sokak No:1 Kavaklıdere/Ankara

Bölge Müdürlükleri ve Satış Temsilcileri

Ankara/İç Anadolu	: +90 532 471 58 34	İzmir/Ege	: +90 533 140 97 15
Antalya/Akdeniz	: +90 531 371 17 20		: +90 531 374 23 11
Bursa/Güney Marmara	: +90 530 344 35 09	Kayseri/İç Anadolu	: +90 530 179 21 85
Diyarbakır/Güneydoğu Anadolu	: +90 533 475 86 73	Samsun/Karadeniz	: +90 530 179 21 86
İstanbul Anadolu/Batı Karadeniz	: +90 530 348 40 73	Trabzon/Doğu Karadeniz	: +90 535 543 91 63
İstanbul Avrupa/Trakya	: +90 530 179 21 84		: +90 532 367 64 17

İş Geliştirme ve Projeler Satış Müdürlükleri

İzmir: +90 531 374 23 11
Antalya: +90 531 371 17 20

Üretici Firma: Koramic Yapı Kimyasalları San. ve Tic. A.Ş.

Bozüyük Fabrika: Bozüyük O.S.B. 10. Cadde No:3 Bozüyük 11300 Bilecik/Türkiye
Tel: +90 228 314 63 00 • Fax: +90 228 314 63 05

Mersin Fabrika: Huzurkent Tarsus O.S.B 13. Cadde No:10 Tarsus-Mersin/Türkiye
Tel: +90 324 676 40 41 / +90 676 42 32 / +90 676 44 49 • Fax: +90 324 676 40 47

www.koramic.com.tr www.bienfix.com.tr

DESTEK
HATTI
0850
466 6444