



### Yapı Malzemelerinde Bozulmalar

Dünyadaki bir çok yapı malzemesi mineral bazlıdır. Tuğlalar, beton, çakıl ve benzeri tipik inşaat malzemeleri doğaları gereği gözenekli ve suyu seven özelliğe sahiptirler. **Korunmamış bir bina saatte 32 kilometre esen rüzgarda 6 saat yağın bir yağmur sonucunda yaklaşık metre kare başına 10 litre üzerinde su emer. Aynı şartlar altında bir beton blok için bu oran iki katına çıkar.**

Yağmur suyunun emilmesi birden fazla hasara yol açar.

1. Estetik Hasarlar: Mantar, Küf, Yüzey Tuzlanması v.b. etkiler ile görüntü kirliliğinin yaşanması.
2. Yapısal Hasarlar: ASR (Alkali-Silika Reaksiyonu) ve karbon asitlerinin Kalsiyum Silikat ile reaksiyonundan oluşan karbonlaşma.
3. Güçlendirilmiş yapı demirlerinde paslanma ve bozulma.

### Su Yalıtım Malzemeleri

Geleneksel su yalıtım ürünleri **mikron seviyesindeki molekül boyutlarından** dolayı yapıya nüfuz edemez ve yüzeyde bir tabaka yaratır. Bu suya karşı geçici bir koruma sağlar. Yüzeyde bu film tabakasının yaratılması yapı materyalinin hava geçirgenliğinde engeller. Rüzgar erozyonu ve UV ışınlar ile birlikte termal farklılıklar bu film

tabakasına kolayca zarar verebilir (1-2 Yıl). Bu tekrardan suyun yüzey tarafından emilmesine olanak sağlayacaktır. Bu nedenle geleneksel film tabakası yaratan yalıtım malzemeleri, mineral bazlı inşaat yapı malzemeleri üzerinde 10 ila 20 yıl arasında süreklilik gösterecek bir koruma sağlayamayaz.

### Su Yalıtım Malzemeleri (Film Tabakası Oluşturanlar)

● Akrilik ● Silikonlar ● Cilalar ● Üretan ● Epoksi ● Stearik Asit Tuzu



Mantar Oluşumu



Tuzların Yüzeye Çıkması



Erken Yaşlanma



Tuz Hasarı



Yapısal Hasarlar



Beton Çatlakları



YapıÇözümleri

## Yeni Nesil Nano Teknoloji 4-6 nanometre (0.005 mikron)

Organo Silikon bazlı, Nano boyutta, Ekolojik, Su bazlı su yalıtım malzemesi

ABD, California'daki en sıkı VOC standartlarına uyar

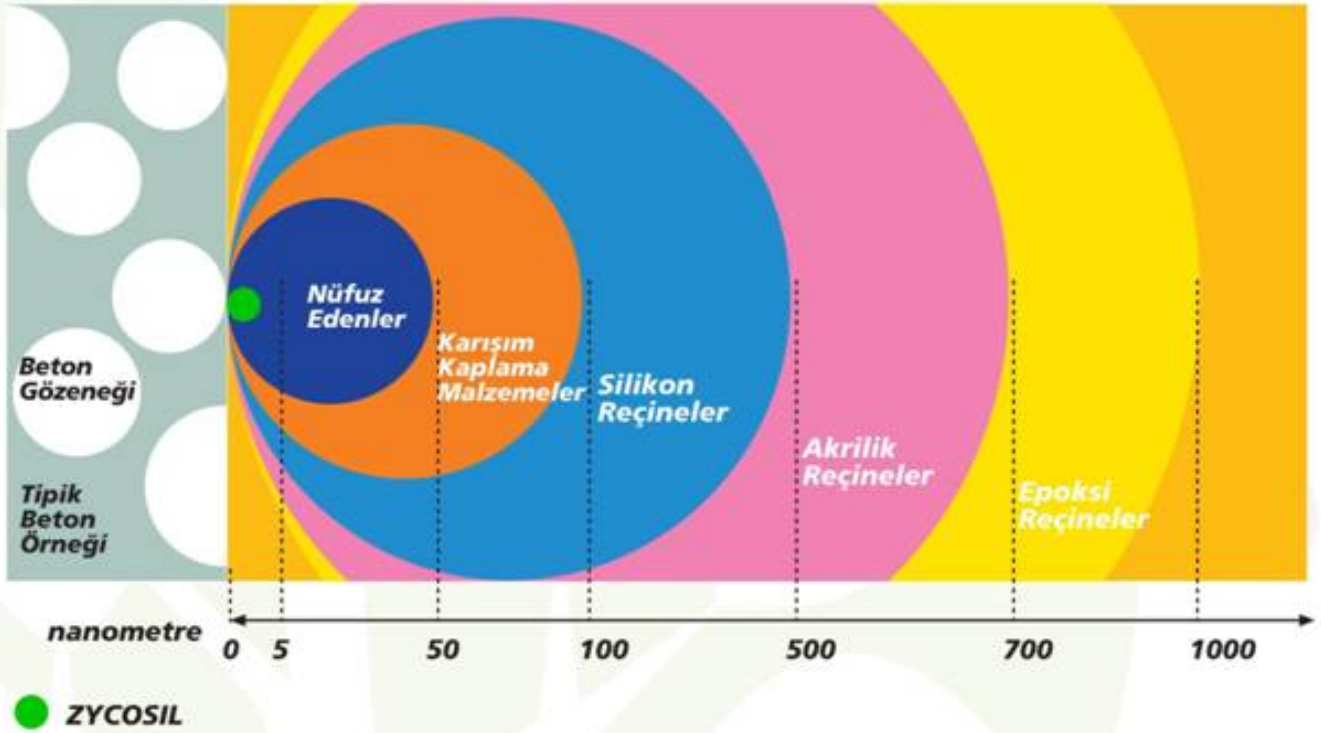
Su şeffaflığında bir karışım oluşturur

Yeni veya mevcut yapılar için kullanışlı

Sprey, fırça veya rulo ile uygulanabilir

UV ve Termal istikrar (20+ Yıl)

**Nano boyuttaki ZYCOSIL, diğer geleneksel koruyucuların ulaşamayacağı, beton/tuğla yapılarıdaki gözeneklerin (5-200 nm) en içlerine kadar koruma sağlar.**







## ZYCOSİL Neden Geleneksel Film Tabakası Yaratan Yalıtım Malzemelerinden Daha İyidir?



Yağmur Suyu gözeneklerden ve mikro çatlaklardan binanın içine nüfuz eder.



Mikro film oluşturan malzemeler yapı üzerinde bir film tabakası yaratırlar. Gözeneklerin içine giremezler.



Rüzgar erezyonu, UV ışınlarına maruz kalması ve termal değişiklikler film tabakasında hasar oluşturarak mikro çatlaklar oluşmasını sağlayacaktır. Bu da yapının tekrardan su almasına neden olacaktır.



Nano teknoloji ve nüfuz etme özelliği Zycosil'in 5-10 nanometre boyutundaki gözeneklerin içine kadar erişmesini sağlayarak gözenekleride suya karşı korur.

### ZYCOSİL - KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS I

Özellik	Film Oluşturanlar	Zycosil
Boyut (nm)	100 -500	4 - 5
Su Yalıtım Mekanizması	Yüzeyin gözeneklerini ve çevresini kaplayarak	Nano seviyede hidrofobik bir yüzey oluşturarak
Sulandırma	Hidrokarbon / Su	Su
10 Yıl Dayanıklılık Testi (Alberta Dot. 1B)	%90 Koruma Kaybı	Sadece %2 Koruma Kaybı
UV Dayanıklılık	İstikrarsız	İstikrarlı
Hava Geçirgenliği	Geçirgen Değil	Geçirgen
Nüfuz Etme Derinliği	< 0.2 mm	> 3 mm
Mantar/Küf Koruma	Limitli Koruma	Mükemmel Koruma
Paslanma Koruması	Limitli Koruma	Uzun Vadeli Koruma
Mikro Çatlak Koruma	Koruyamaz	Koruyabilir
Dayanıklılık	< 5 Yıl	20+ Yıl

**ZYCOSIL - KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS II**

Özellik	Solvent Bazlılar	Zycosil
Boyut (nm)	3 - 4	4 - 5
Su Yalıtım Mekanizması	Nano seviyede hidrofobik bir yüzey oluşturarak	Nano seviyede hidrofobik bir yüzey oluşturarak
Sulandırma	Hidrokarbon / Alkol	Su
Yanıcılık	Yüksek Yanıcılık	Yanıcı değildir
Güvenlik (Teneffüs Etme)	Koruma Gereklidir	Koruma Gerektirmez
Toksik Solvent İçeriği	Maruz Kalındığı Takdirde Ciddi Sağlık Problemi Oluşabilir	Tamamen Güvenlidir

**GENEL UYGULAMA BİLGİLERİ**

- **Zycosil'e** su eklenmelidir.
- Çok sert su kullanmaktan kaçınınız (>1000 ppm)
- **Su eklenmiş Zycosil'i depolamayınız.**
- **Zycosil'i** düşük basınçlı sprej ekipmanı ile uygulayınız.
- Sprej ekipmanını her zaman temiz tutunuz ve boşaltınız.
- **Zycosil** boya fırçası veya rulosu ile de kullanılabilir.
- Çatlaklar veya zeminden su yükselme durumlarında en iyi sonuç zeminin su katılmış **Zycosil** ile kaplanması ile elde edilir.



Sıva Gözenekleri 50 - 3000 nm



Tuğla Gözenekleri 100 - 200 nm



Doğal Taş Gözenekleri 5 - 200 nm



Beton Gözenekleri 10 - 200 nm

**ÖNEMLİ NOKTALAR**

- **Yeni beton** zeminin tamamen kuruması ve tüm **rötuşların** bitirilmesi ve kuruması beklenilmeli.
- Beton tamir işlemleri ve yenilemeler **Zycosil** uygulanmadan önce yapılmalı. Kötü hava koşulları uygulamayı olumsuz etkileyecektir.
- Uygulama öncesi yağmur yağarsa yüzeyin **en az 24 saat kurutulması** gerekmektedir.
- Zycosil uygulaması hidrofob (**su itici**) bir yüzey yaratacaktır. Bu su bazlı akrilik boyaların **kapsama & tutunma** özelliklerini arttıracaktır.
- Fakat su bazlı beton boyası, yeniden sıvama, granit, doğal taş veya seramik yerleştirme veya beton bazlı materyallerin kaplanması mümkün olmayacaktır. Bu gibi bir durumda **Zycoprime** kullanın veya bizimle temasa geçiniz.
- Hiçbir durumda **Zycosil** uygulamasını yarıda bırakmayınız. Kuruma gerçekleştikten sonra Zycosil solüsyonunun daha fazla nüfuz etmesi mümkün olmayacaktır.





## UYGULAMA YÖNTEMLERİ

### I - Yatay Yüzeyler (Çatı veya Zemin Uygulamaları)

#### Yüzey Hazırlama

- Temizleyin ve kirden, yüzeye çıkan tuz tozlarından, küften, asfalttan, kuruma bileşenlerinden, boyadan, kaplamalardan veya diğer yabancı maddelerden arındırın. Temizleme işlemi **Zycosil**'in düzgün bir şekilde nüfuz etmesini sağlayacaktır.
- **Zycosil** uygulaması öncesi ihtiyaç duyulan tamirleri ve yenilemeleri gerçekleştirin.
- Beton blokları tamamıyla kurutun.
- Görünür yapısal çatlakları (> 5mm) tamir edin ve kurutun.

#### Karışım Hazırlama

- 1 litre **Zycosil**'e 10 litre su ekleyin ve iyice karıştırın.
- Sulandırılmış **Zycosil**'i 48 saat içerisinde kullanın.
- **Kapsama:** 11 litrelik Zycosil karışımı için tipik uygulama kapsama alanları:

ZEMİN	KAPSAMA
Tuğla	40 m <sup>2</sup>
Beton	40 m <sup>2</sup>
Kumtaşı	40 m <sup>2</sup>
Kireç taşı	40 m <sup>2</sup>
Sıva	60 m <sup>2</sup>
Beton Çatı Bloğu	80 m <sup>2</sup>

- Herhangi bir zemin üzerindeki kapsama alanı zeminin gözenekli yapısına göre değişecektir. Bu veriler yapmış olduğumuz laboratuvar testlerine göre elde edilmiştir. Özel bir zemin için doğru bilgi edinmek için lütfen bizimle temasa geçiniz.

### II - Eski Çatlak Çatılar veya Bağlantı Noktaları

- Birçok eski binada çatı akması görülür.
- **Zycosil** uygulaması beton bloğun gözeneklerinden kaynaklanan su akıntılarını durduracaktır.
- Bina bağlantı noktaları su akıntılarına meyillidir.
- Suyun içeriye işlemesi nedeniyle meydana gelen genişleme/çekme bağlantı noktalarının zayıflamasına neden olur.
- Daha uzun dayanıklılık için bağlantı noktalarının su yalıtımının yapılması çok önemlidir. Yapısal bağlantı noktaları için **Zycosil** ideal çözümdür.

#### Karışım Hazırlama

- 1 litre Zycosil'e 10 litre su ekleyin ve iyice karıştırın.
- Sulandırılmış Zycosil'i 48 saat içerisinde kullanın.

#### Uygulama Şekli

- Zycosil'i düşük basınçlı sprey ekipmanı, boya fırçası veya rulosu ile uygulayabilirsiniz.
- En iyi sonuçlar zeminin Zycosil karışımı ile kaplanması ile elde edilir.

*Zycosil uygulamasından 24 saat sonra, çatı çatlaklarını tamir etmek için **ZYCOFIL** kullanın. **ZYCOFIL**; kullanmaya hazır nano polimer su karışımı, mikro çatlakları ve gözenekleri kalıcı olarak kapatır.*



### III - Dikey Yüzeyler (Duvarlar)

#### Yüzey Hazırlama

- Temizleyin ve kirden, yüzeye çıkan tuz tozlarından, küften, asfalttan, kuruma bileşenlerinden, boyadan, kaplamalardan veya diğer yabancı maddelerden arındırın. Temizleme işlemi **Zycosil**'in düzgün bir şekilde nüfuz etmesini sağlayacaktır.
- **Zycosil** uygulaması öncesi ihtiyaç duyulan tamirleri ve yenilemeleri gerçekleştirin.
- Beton blokları tamamıyla kurutun.
- Görünür yapısal çatlakları (> 5mm) tamir edin ve kurutun.

#### Karışım Hazırlama

- 1 litre **Zycosil**'e 20 litre su ekleyin ve iyice karıştırın.
- Sulandırılmış **Zycosil**'i 48 saat içerisinde kullanın.
- **Kapsama**: 21 litrelik Zycosil karışımı için tipik uygulama kapsama alanları:

ZEMİN	KAPSAMA
Tuğla	80 m <sup>2</sup>
Kumtaşı	80 m <sup>2</sup>
Kireç taşı	80 m <sup>2</sup>
Sıva	80 m <sup>2</sup>

- Herhangi bir zemin üzerindeki kapsama alanı zeminin gözenekli yapısına göre değişecektir. Bu veriler yapmış olduğumuz laboratuvar testlerine göre elde edilmiştir. Özel bir zemin için doğru bilgi edinmek için lütfen bizimle temasa geçiniz.

#### Boyama Talimatları

- Zycosil iç mekan ve dış mekan su bazlı akrilik boyaların kapsama & tutunma özelliklerini arttıracaktır. Solvent veya su bazlı boyalar Zycosil uygulamasından **sonra** kullanılmalıdır. Beton boya Zycosil uygulamasından **önce** kullanılmalıdır.

### IV - Zeminden Su Yükselmesi Nedeni İle Oluşan Akıntılar

- Zeminde bulunan su, kılcal çatlaklar vasıtasıyla duvarlarda yukarıya doğru harekete geçer. Bu şekilde oluşan su akıntıları duvarlarda boya dökülmelerine ve doğal tuzların yüzeye çıkmasıyla görüntü kirliliğine neden olur. Bağlantı noktaları için **Zycosil** ideal çözümdür.

#### Karışım Hazırlama

- 1 litre Zycosil'e 10 litre su ekleyin ve iyice karıştırın.
- Sulandırılmış Zycosil'i 48 saat içerisinde kullanın.

#### Uygulama Şekli

Bu durumlarda su yalıtımı için iki farklı yöntem öneririz:

**Yöntem 1** - Duvar ile zeminin bağlantı noktalarına 15-25 cm arayla, 1-2 cm çapında delikler açınız. Bu deliklerin derinliği duvar genişliğine yakın olmalıdır. Bu deliklere Zycosil karışımını taşıma olana kadar doldurunuz ve uygulamanın hemen sonrasında delikleri kapatınız.

**Yöntem 2** - Sıvayı sökün ve zemin ile duvarın bağlantı noktasından yaklaşık 8 cm'lik bir alanda tuğlaların ortaya çıkmasını sağlayın. Ana duvardan 2-3 cm uzaklıkta 3-5 cm yüksekliğinde geçici bir set inşa edin. Set ile duvarın arasındaki kanala Zycosil karışımını dökün ve kuruması için 24 saat bekleyin. Daha sonra sıvası sökülmüş alana Zycoprime sürerek sıva ve diğer işlemlere devam edebilirsiniz.

