

BIOKLİMA

Isısal Konfor ve styronit

Isısal konfor, yapı kesitini oluşturan duvar, taban ve tavadaki iç yüzey sıcaklığının ve iç ortam sıcaklığının arasındaki ilişkidir. Isısal konfor ancak bina içerisinde ve yüksek ısı performanslı malzemeler ile gerçekleştirilebilir.

styronit **BIOmantolama**, yekpare olması ve düşük ısı depolama özellikleri ile 3 mm'den başlayan kalınlıklarda dahi yüksek ısı performansı sağlar.

Uygulandığı yüzeyde ısıyı yansıtır ve bu ısının iç ortam bünyesinde kalmasına olanak sağlayarak, ortamın ısı enerji ihtiyacının minimum değerlerde tutulmasını sağlar.

DOKUNUN...

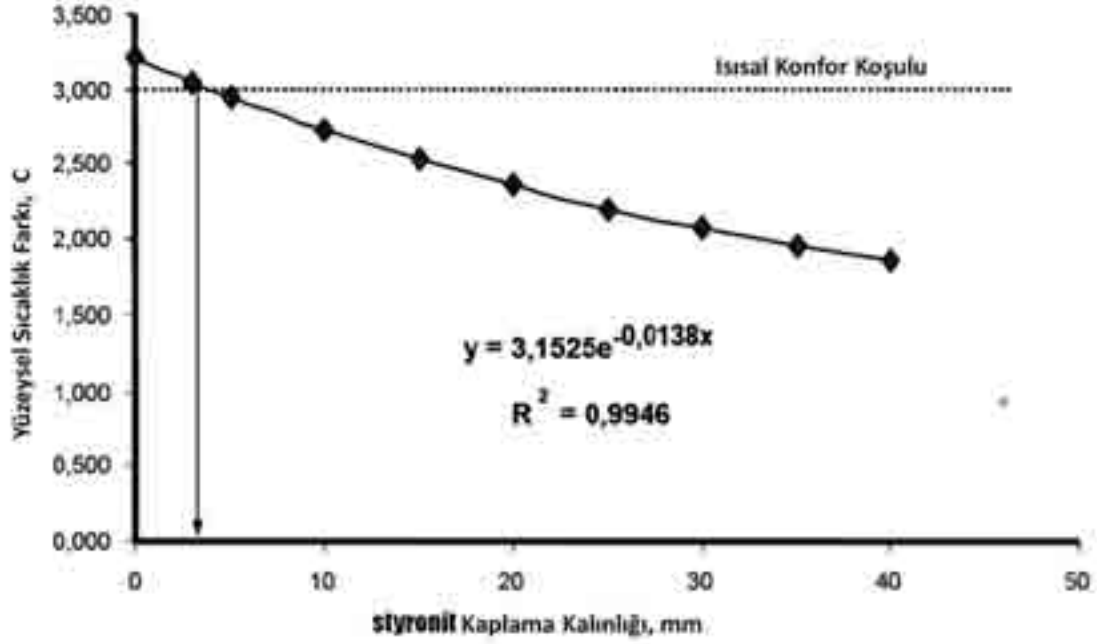
YÜKSEK ISI PERFORMANSINI

HİSSEDİN!



Yekpare, doğal

styronit **BIOmantolamanın** gücü
diğer yalıtım uygulamaları ile
kıyaslanamaz.



Isısal konfor için iç ortam sıcaklığı ile duvar yüzey sıcaklığı arasındaki farkın + 3 °C olması durumunda yapılan değerlendirmeye göre,

(dış ortam sıcaklığı : -3°C iç ortam sıcaklığı : +22°C,)

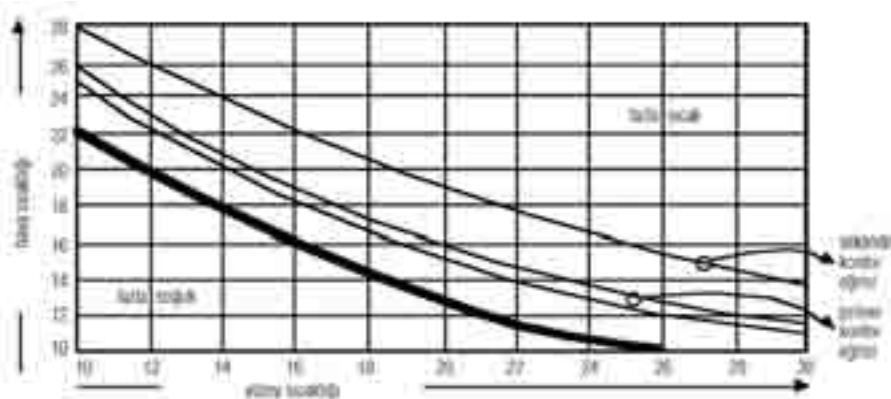
styronit ile yüzey kaplama sonrası ısısal konforun sağlanması için ortamın ısı ihtiyacı 20.29 kcal/m² iken, yalın duvarda ise ısı ihtiyacın 54.80 kcal/m² değerine yükseldiği tespit edilmiştir.

Bu durum, **styronit** kaplamanın ısı depolama yeteneğinin çok düşük olması sebebiyle yüzeyde ısıyı yansıtarak bu ısının iç ortam bünyesinde kalmasına ve ortamın ısı enerji ihtiyacının minimum değerlerde tutulmasına olanak sağladığının göstergesidir.

Sonuç olarak, **styronit** kaplama malzemesi uygulanan bir duvar ile yalın bir duvar kombinasyonu kıyaslandığında duvar yüzeyi açısından enerji verimliliği ortalama ,

$$[(54.80-20.29)/20.29] \times 100 = \%170 \text{ olmaktadır.}$$

Bu değer, **styronit** kaplama malzemesinin, düşük ısı depolama yeteneği sebebiyle düşük yalıtım kalınlıklarında dahi iç ortam koşullarında ısı enerjinin korunmasına yüksek katma değer sağlayan bir performans sergilediğini göstermektedir.



İç mekan sıcaklığı ile yüzey sıcaklığı arasındaki sıcaklık konforu eğrisi

styronit
BIomantolama

ile ~ 18°C
sıcaklıklarda daha az
enerji harcayarak
ısınmaya hazırlanın!

BIOKLİMA

Yoğuşma İç Yüzey Terleme ve styronit

ISLAK VE NEMLİ
DUVARLARINIZI
ISITAMAZSINIZ...

Dış duvar katmanlarında, olağan şartlardaki nemin dışında, çevre şartlarının etkisi, tasarım ve uygulama hataları sonucu buharın suya dönüşmesiyle "yoğuşma" meydana gelir. Bunun sonucunda dış kabuk kendisinden beklenen performansı gösteremez.

Bina içerisinden duvarları, özellikle nemli ve ıslak duvarları ısıtmak mümkün değildir. Bu tip binalarda ısı tasarrufu elde edilemez.

styronit

DUVARLARINIZDAKİ NEM,
YOĞUŞMA PROBLEMLERİNE
ÇÖZÜMLER ÜRETEN
UYGULAMALARIYLA YENİ BİR
ÇİĞİR AÇIYOR...

Gerçek şu ki kışın binalarımızda yaşadığımız en büyük problem, ısıtılamayan soğuk duvarlar, buna bağlı yoğuşma ve boya dökülmeleridir.

Yenilemelere rağmen aynı problemi ne yazık ki tekrar tekrar yaşamaktasınız...



Küf mantarının oluşması için en önemli neden **rutubetin** (nem) varlığıdır.

Küf mantarlar genellikle, gözden uzak kuyu ve köşelerde, biz farkına varmadan büyürler. Ya yoğun bir küf kokusu, ya da duvarlarda, tavanda veya mobilyalarda ortaya çıkan ilk koyu renk lekeler dikkatimizi mevcut soruna çeker. Yalıtım kaplamaları ve nefes almayan boyalarla binalarda, içerideki ve dışardaki hava arasındaki doğal dolaşım gerçekleşmez. Bu durumda, bina içi mekanlarda oluşan rutubetin, düzenli ve itinalı bir havalandırma yapılarak dışarı atılması gerekir. **styronit**, nefes alabilme özelliği, yüksek ısı performansı ile yeterli hava değişimini gerçekleştirirken küf sorununun oluşmasını önler ve ısı kaybını engelleyip tasarruf sağlar.

styronit DOĞALDIR.



Çimento içermez.

styronit

kaplama malzemesi uygulanan duvar yüzeylerinde terleme olgusu meydana gelmediği gibi, duvar bünyelerinde yoğunlaşma oluşmaz.

BIOKLİMA

İç Hava Kalitesi ve **styronit**

nefes alan
duvarlarla
Sağlıklı Yapı
Sağlıklı İnsan

*"Gerçek şu ki ciğerlerimize
giren havanın % 90 'ını kapalı
alanlarda soluyoruz..."*

*... ve çoğu kez kapalı ortamların havası açık
ortamlara göre 10 kat daha kötü olabiliyor."*

Üst solunum yolları hastalıkları salgınlarının başladığı zamanlarda
doktorlar, kış aylarında dahi hasta oda **pencerelerinin açılmasını** ve
odaların havalandırılmasını önerirler.

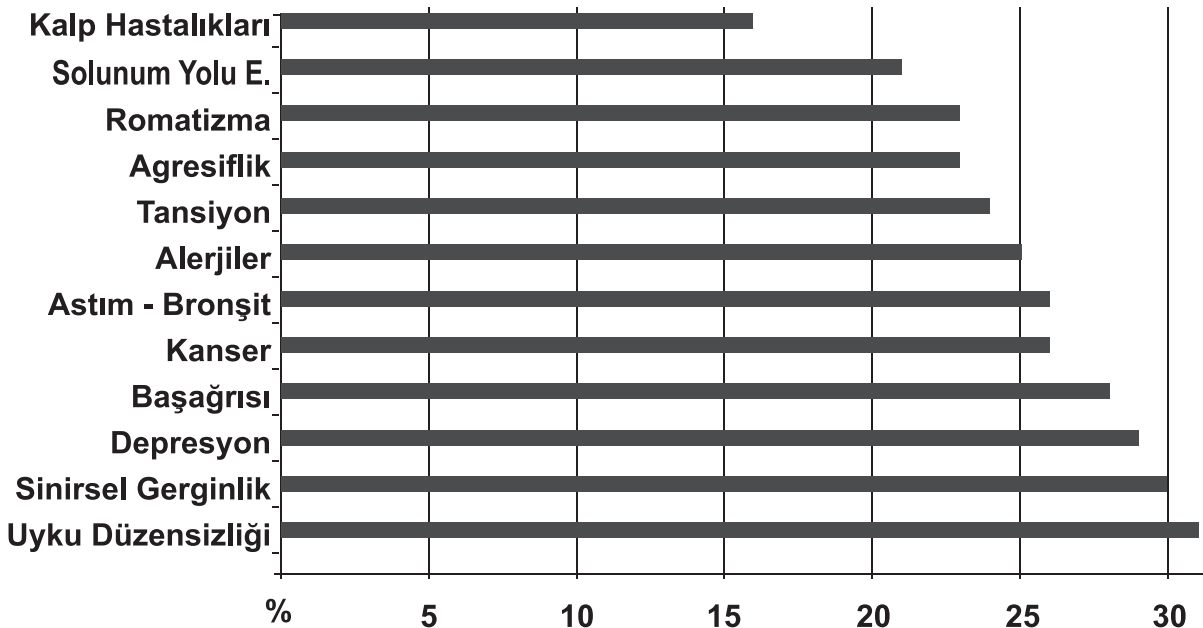


styronit' in yüksek difüzyon ve nefes alabilme özelliği ,binaların iç hava kalitesini iyileştirir ve mekanik havalandırmaya gerek kalmadan doğal, biyoklimatik bir ortam oluşturur.

Kış aylarında nefes almayan malzemeler kullanılarak kaplanmış bir binanın yatak odasında pencere açılmadan geçirilen 8-10 saatlik uyku ile geleneksel kerpiç sıva ve kireç badanalı bir evde geçirilen uyku sonrası kıyaslandığında, nefes alan malzemelerin insan sağlığı üzerindeki etkisi kolayca algılanabilir.



Son yıllarda yapılan araştırmalarda iç hava kalitesi ile ilgili olarak ,**Tight Building Syndrom-TBS(Kapalı Bina Sendromu)** ,**Sick Building Syndrom-SBS (Hasta Bina Sendromu)** ve **Building Related İllness –BRI(Bina Bağlantılı Hastalıklar)** olarak adlandırılan sağlık problemleri belirlenmiştir.



E. : Enfeksiyon

Evden kaynaklanan hastalıkların tür ve oranları %

Tablo,
bina
içerisindeki
bioklimanın
insan sağlığı
açısından
önemini
ortaya
koymaktadır.

BIOKLİMA

Akustik Konfor ve styronit

farkında
olmadığımız
büyük tehlike
gürültü

Düzensiz yapılı ve farklı frekans
bileşenlerine sahip ve genellikle zamana göre
değişken sesler topluluğuna "gürültü" adı verilir.

Genel olarak ses kaynağından çıkan seslerin insan sağlığı ve konforu açısından
kabul edilebilecek sınırlara indirgenmesi, etki süresinin azaltılması, akustik niteliği
değiştirilerek yok edilmesi veya kabul edilebilecek bir ses ile maskelenmesi gibi
pasif ve aktif yöntemlerle sakıncalı etkilerinin yok edilmesi, gürültü kontrolü ile
sağlanabilmektedir.

styronit ,

gerek uygulanması, gerek performansı, gerek ekonomik olması
yönünden ses yalıtımında en uygun çözümdür.

*" Bir gün insanlık
gürültüye karşı kolera ve
veba hastalıklarında
olduğu gibi mücadele
etmek zorunda kalacaktır."*

Dr. Robert Koch



Lifsel ve doğal gözenekli mineral agregalı bir yapıya sahip olan **styronit** yalıtım kaplama malzemesinin ses yalıtımı özelliği, malzeme yüzeyine çarpan ses enerjisinin bir kısmının yansması ve yüzeyden geçen enerjisinin de bir kısmının bünyede yer alan gözeneklerde ve lifsel yapının yüzeylerinde yapışkanlık nedeni ile ısı enerjisine dönüşümüne bağlı olarak gerçekleşir.

styronit kaplama malzemesinin 500 Hz' lik ses frekans değerinde ses yutuculuk değeri 19 dB' dir. Bu değer, **styronit** kaplama malzemesinin önemli bir akustik konfor yapı bileşeni olduğunu simgeler.

Yüksek ses frekans değerlerinde ise, ses yutuculuk seviyesinin yüksek olduğu ve 500 Hz' nin üzerindeki ses seviyelerinde, daha iyi ses yalıtım özelliği sergilendiği görülebilmektedir.



styronit kaplama malzemesinin birim hacim ağırlığının düşük olması, bir kısım enerjinin gözeneklerden ve lifsel yapı üzerinden geçişi esnasında, özellikle düşük frekans değerlerinde, ses yutuculuk seviyesinin düşük değerlerde oluşmasına neden olabilmektedir.

BIOmantolama ve styronit

yalıtımda
rasyonel
çözüm

BIOmantolama Nedir ?

İnsan sağlığı, sağlıklı yapıları hedef alan, ısı tasarrufu ve ısısal konfor oluşturan **bina içi kaplama styronit** uygulamasıdır. Bu uygulama duvarların **styronit** ile **içten** yaklaşık 1 cm kalınlığında kaplanmasıyla gerçekleştirilir.

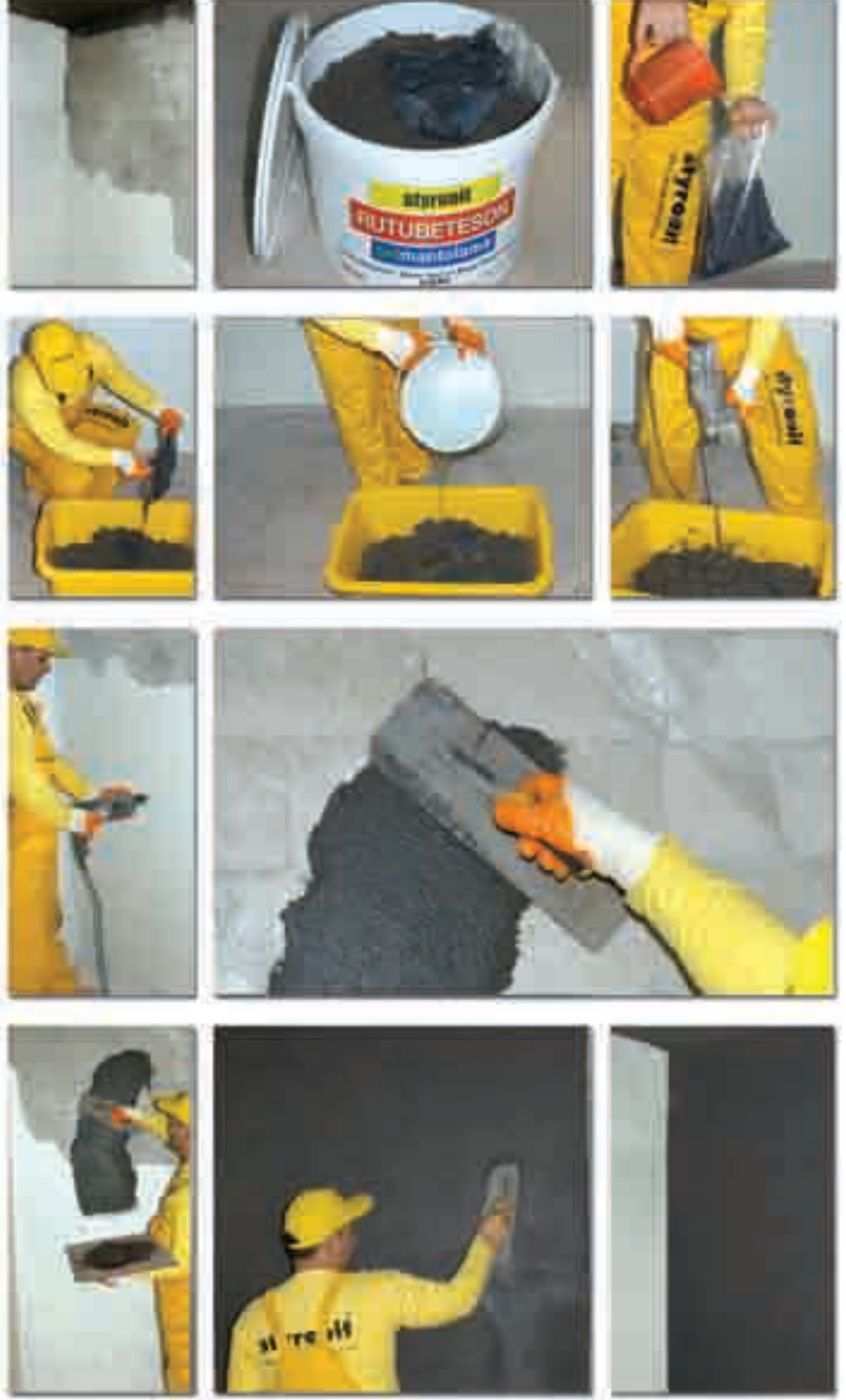
Neden BIoMantolama?

BIOmantolama;

- Nefes alan duvarlarla binanın içinde, iyi iç hava kaliteli ve sağlıklı bir ortamda yaşama konforunu sağlar.
- Duvar ve tavanları ısıtmadan, iç ortam havasını ısıtarak elde edilen yüksek ısı tasarrufu ve yüksek ısısal konfor sağlayabilme yeteneğiyle yalıtımdan maksimum verim almanızı sağlar.
- Akustik konfor sağlar.
- Nem, küf, boya kabarma ve dökülmelerinin oluşmasına engel olur.
- Geleneksel sıva metotları ve pratik uygulama kolaylığıyla tüm uygulama zahmetsizce gerçekleştirilir.

YAŞANAN BİNALARDA styronit BIÖmantolama UYGULAMASI

- Jel torbasına su ilave edilir, çalkalanarak sulandırılır ve karıştırma kabına alınmış 18 lt' lik ana harca eklenir.
- Jelli harç, 6-8 lt su ilavesi ile iyice karıştırılarak bulamaç haline dönüştürülür.
- Duvarın üzerindeki sıvanın ve/veya boyalı yüzeyin deforme olmuş kısımları temizlenir.
- Dış duvarın iç yüzeyinde matkapla 10 - 20 cm aralıklarla tuğlaya kadar 10 – 15 mm çapında delikler açılır.
- Kuru ve temizlenmiş yüzey üzerine bilinen sıva metotları ile 2-3 mm ince astar kat sürülür. 1-2 gün çekme ve kuruma sonrası 6 - 10 mm kalınlık oluşturacak şekilde 2. kat sürülür.
- Duvar kurumaya bırakılır. Ortamın sıcaklığıyla doğru orantılı olarak kuruma süresi kısılır.
- Kuruma tamamlandıktan sonra duvarın üzerine nefes alan boyalar veya tozumasız katkılı kireç boya sürülerek uygulama sonlandırılır.



Bina içinden yapılan kaplamalarda sağlanan ısı tasarrufu, bina dışından yapılan uygulamalarla kıyaslanamaz...

Yalıtım Kalınlıkları ve styronit

Türkiye’de, TS 825 ısı yönetmeliği hesaplarına göre ortaya çıkan yalıtım kalınlıkları, genellikle tuğla duvarlarda, bölgelere bağlı olarak 5 - 9 cm arasında değişmektedir.

Peki hesaplamalarla ortaya çıkan kalınlıklar pratikte ne ifade ediyor?

Bu kalınlıkların ne ifade ettiğini, ancak yüzyıllardır Anadolu’da kullanılan ve bilinen yalıtım malzemeleriyle kıyaslama yaparak algılayabiliriz.

Keçe ve kerpiç yüzyıllardır Anadolu’da yalıtım özellikli kullanılan doğal yalıtım malzemeleridir.

Keçe ve kerpiç, nerelerde ve hangi kalınlıklarda kullanılmaktadır?

- Erzurum’da yünden yapılmış çoraplarımızın ayakkabı altındaki keçe tabanlıkla birlikte toplam kalınlığı yaklaşık 5 mm’yi geçmez.
- ~ -15 °C dış ortam sıcaklığında ellerimizin donmaması için kullandığımız yün eldiven kalınlığı 2-3 mm’yi geçmez.
- Çobanın dondurucu soğukta sırtına giydiği kepenek kalınlığı 5-6 mm’yi geçmez.
- Anadolu’da kışın sıcak, yazın serin olan kerpiç evlerin duvar kalınlıkları 30-40 cm’ dir.
- Geleneksel kıl ve keçe çadırlarımızın kalınlıkları 1-1,5 cm civarındadır.
- Erzurum’un -20 °C , -30 °C soğuklarında dahi çıplak tenimize giydiğimiz tüm giysi kalınlıkları toplamı 1,5-2 cm’yi geçmez.

Bu gerçekler bilinirken, yukarıdaki kalınlıklardan en az 5 kat daha kalın endüstriyel yalıtım malzemeleri binalara giydiriliyor fakat pratikte neden istenilen sonuç alınamıyor?

Çünkü ,yalıtım malzemesinin kalınlığından ziyade yekpare, yüksek ısı performanslı olması ve ısıнын muhafaza edileceği yerde uygulanması önemlidir.

Gerçek yalıtım
uydurma hesaplamalar ve
kabullerle değil,
bina içerisinden
yüksek ısı performanslı,
yekpare malzemelerle
olur...

GERÇEK YALITIM, yüksek ısı performanslı, yekpare malzemelerle,duvarlar ısıtılmadan sadece ortamın havası ısıtılarak yapılmalıdır.



Kirgiz Türk keçe çadırı



Harran kerpiç evleri



Kepenek

Keçe ve kerpiç, günümüz yalıtım malzemeleriyle kıyaslandığında aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır.

19 cm'lik tuğla üzerine uygulanacak yalıtım kalınlıkları (TS 825 ısı yönetmeliği hesaplarına göre)				
Malzeme	Birim	2.Bölge İSTANBUL	3.Bölge ANKARA	4.Bölge ERZURUM
Plastik köpükler ve mineral yün plakalar	cm	~ 5	~ 6-7	~ 8-9
Kepenek *	adet	~ 10	~ 14	~ 18
Kerpiç Duvar	cm	~ 100	~ 120	~ 160

styronit ile

3 mm'den 30 mm kalınlığa kadar 6 seneyi aşkın yüzbinlerce metrekare uygulama yapılmıştır. Yaptığımız uygulamalar ve tabloda hesaplanan kalınlıklar arasındaki çelişki tarafımızdan da tespit edilmiştir.

Tecrübelerimiz, binalardaki bütün iç duvarların yaklaşık 1 cm kalınlıklarda, yekpare ve yüksek ısı performanslı styronit ile kaplanmasının, dışarıdan yapılan 5 cm kalınlığındaki kaplamalardan çok daha etkili sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur.

Bölgeler	styronit Uygulama kalınlıkları (mm)	Kepenek (adet)
2.Bölge İSTANBUL	5-6	1
3.Bölge ANKARA	8-9	1,5
4.Bölge ERZURUM	10-12	2

styronit 'in içten uygulama kalınlıkları ve kepenek kıyaslaması yukarıdaki tabloda görülmektedir.

**Tarihi Mirasımız
Kültür Varlıklarımız
ve
styronit**

**rekonstrüksiyon
restorasyon
renovasyon**

styronit hazır sıva ve kaplama malzemesi, yalıtım ve koruma amaçlı olarak geliştirilmiş ve çimento içermeyen, özel bir karışım kombinasyonuna sahip doğal yapısı ile **'endüstriyel kerpiç'** olarak tanımlanabilir.

Düşük birim hacim ağırlığı, yüksek ısı ve ses izolasyon özelliği, iklimlendirme özelliği, kolay uygulanabilmesi, yüksek plastisitesi, dış ortam şartlarına karşı mükemmel dayanımı, uzun ömürlü oluşu gibi üstün özellikleri ve doğal malzemeler ile olan mükemmel uyumu ile tarihi binaların restorasyonunda kullanılabilecek eşsiz bir malzemedir!



KÜLTÜR MİRASIMIZ styronit ile HAYAT BULUYOR...



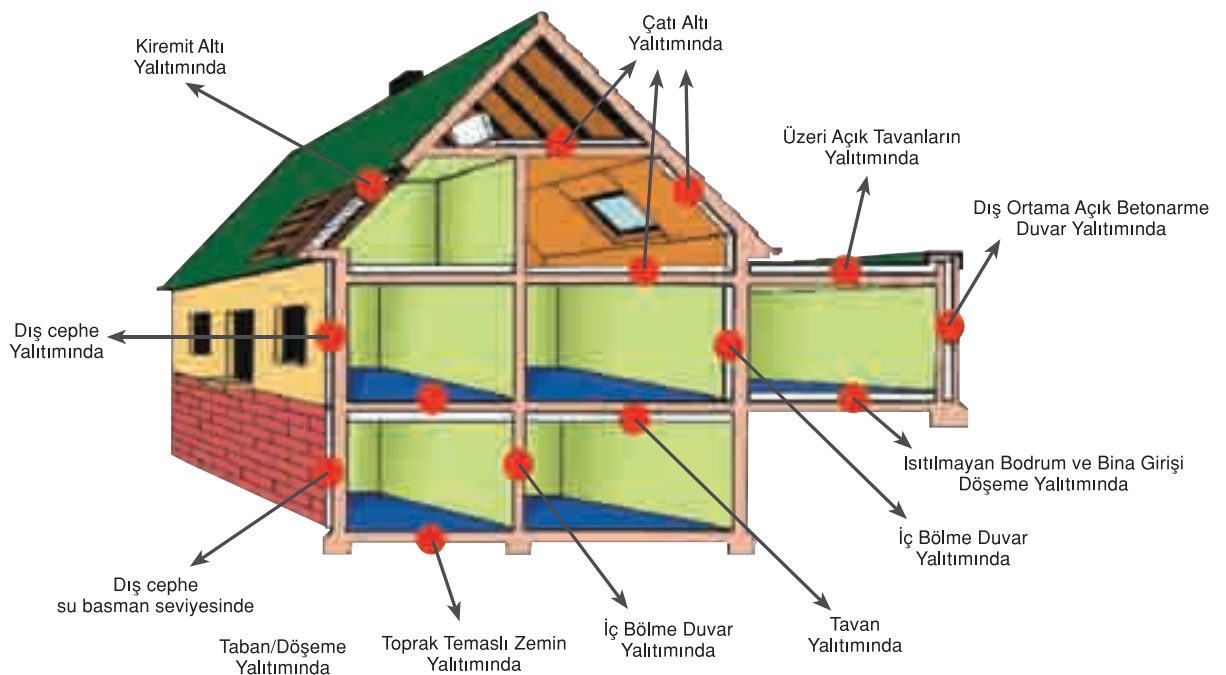
Türkiye'nin her noktasında görülen ve kentin tarihi dokusunu yaşatan tarihi binalar kaderine terk edilmiş halde restore edilmeyi bekliyor.

Tarihi binalarımızdaki en önemli sorunlardan birisi de rutubettir. Oluşan rutubet önlenmediği takdirde duvarlarda istenmeyen olumsuz değişimler meydana gelir. Rutubetin giderilmesi için bina duvarlarına nefes aldırarak rutubetli havanın dışarı atılmasını sağlamak gerekir. **styronit** yüksek difüzyon özelliği ile rutubet oluşumunu engelleyip, küf, mantar, çatlama, boya dökülmeleri gibi yüzey deformasyonlarını ortadan kaldırır.

styronit

çatlamazlığı, su geçirmezliği, tuz ve asitlere karşı yüksek dayanıklılığı, doğal malzemelere ve her türlü yüzeye yapışma özelliği ile **tarihi binaların tadilatı ve restorasyon projelerine** çözüm sunabilecek hazır, koruma amaçlı sıva harcıdır.





Hayvancılık sektöründe,(kümeslerde ve ahırlarda);

Üstün nefes alma özelliği ile **styronit** , canlıların barındıkları alanlarda biyoklimatik ortam oluşturur.



Gıda sektöründe;

styronit yüksek difüzyon kabiliyeti ile depolamada göz önünde bulundurulması gereken faktörlerden olan bağıl nem ve sıcaklık arasındaki ilişkinin sağlanması ve **BIOKLİMA** oluşumunda etkili rol oynar.



styronit 'in doğal

iklimlendirme özelliği, gıdaları sağlıklı kılmak, gıda kayıplarını en aza indirmek ve gıdanın stabilitesini koruyabilmek amacıyla alınan önlemlere büyük katkı sağlar.

Görüşler,Yaşananlar Referanslar ve styronit

KARAR sizin...

”styronit’ i nefes alması ve doğal malzemelerden oluşması nedeniyle tercih ediyorum.Ben yoğun olarak restorasyon işleriyle uğraşıyorum;bu malzeme beni birçok sıkıntıdan kurtardı.Üründen çok memnunum,uygulama sonrası herhangi bir problem yaşamıyorum.Uygulamada sıkıntı yaratmıyor,doğal bir doku görüntüsü var ,ustayı yormuyor,ortamdaki ısı farklılıklarından etkilenmiyor.
styronit ile düşüncelerimi çevremdeki herkese olumlu bir şekilde anlatıyorum,zaten uygulama sırasında da dikkat çekiyor...”

Mehmet Parlar/Mimar

”styronit’ ten beklentilerimizin üstünde verim alıyoruz ve çok memnunuz.Yazın klima çalıştırmıyor,kışın kalorifer daha az yakıyoruz.Ofiste odalar arasında ses geçişi yok oldu.Çünkü mükemmel ses yalıtımı var...”

Zerrin Çağlayan Anıl / SRT Medya Grubu Genel Müdürü



Referanslarımızdan Bazıları...



AĞAOĞLU YAŞAM MİMARİ

AGB MİMARLIK BİNA

AKADEMİ İNŞAAT

AKADEMİK TEKNİK YAPI DENETİM -
KEMALETTİN POLAT

ATANUR UTKUCAN VİLLA

ATANUR UTKUCAN BİNA

ATANUR UTKUCAN FABRİKA

AV. KÖKSAL SEN - TRİPLEKS VİLLA

BABAOĞLU İNŞAAT

ÇAMLICA KONAKLARI

ÇEBİ İNŞAAT - BİNA

CLE ANAKOSULUOL ÇİZGİLERİ A.Ş.

DAVUT YURTTAŞ - VİLLA

ELİS AY - VİLLA

ERHAN DEMİR (APARTMAN)

EURO FOTOĞRAFÇILIK A.Ş.

FEM ÖZEL EĞİTİM BİNASI

GÜLSEMA ÇEREZCİ - TRİPLEKS BİNA

HAMZAOĞLU İNŞAAT

HEİM KAN AYRIM BİNASI

İBRAHİM KOŞAR - YEŞİLKÖY VİLLALARI

İNFORM A.Ş. FABRİKA BİNASI

İSTANBUL İNŞAAT - KAHRAMAN OĞUZ
(MİMAR)

KASIMOĞLU İNŞAATLARI

KÖRFEZ KONUTLARI

MEHMET GİDER – DERSHANE

MEHMET KÖSE – BİNA

MİM İNŞ. TAAH. 6. BLOK

MEHMET PARLAR (MİMAR)

METESA İNŞAAT

ÖMER GÜLER – TRİPLEKS VİLLA

ÖMER GÜNER – VİLLA

ÖMER İNŞAAT – BİNA

ÖZKOÇ HİDROLİK A.Ş.

ÖZCAN AKGÜN BİNA

ÖZEN İNŞAAT

POLAT İNŞAAT - ÖRNEK VİLLA

RAMAZAN DEDE KONUT YAPI KOOP

RASİH ÖZTÜRK - BİNA

RAŞİT İNMEZ - TRİPLEKS BİNA

REMZİ KAYACI - KAYACI APARTMANI

REŞAT DAVIDSON

SALİH ÇETİNER - TRİPLEKS BİNA

SELÇUK DAĞISTAN

SÖZ OVA YAPI KOOPERATİFLERİ

SRT TELEVİZYON BİNASI

T.C.M.B İLKEVİN REHABİLİTASYON

MERKEZİ - GÜRPINAR İSTANBUL

TE MİMARLIK

TOPKAPI SARAYI

TUNCER KIRDAR - TRİPLEKS VİLLA

TÜRK TELEKOM A.Ş. / SİLİVRİ

TÜRK TELEKOM A.Ş. / ETİLER

UMUR MATBAACILIK A.Ş.

VAHAP SÖYLEMEZ - VİLLA

YAVUZ YILMAZ - TRİPLEKS VİLLA

UYGULAMA ALANI	styronit DOLGU	styronit İNCE	styronit SU BASMAN	styronit RUTUBETESON Biomantolama
AMBALAJ (lt)	50 lt	50 lt	50 lt	18 lt
Dış ortama açık dolgu duvarlar dış yüzeylerinin yalıtımı	—	✓	✓	—
Dış ortama açık dolgu duvarlar iç yüzeylerinin yalıtımı	✓	✓	—	✓
Dış ortama açık betonarme duvarlar dış yüzeylerinin yalıtımı	✓	✓	✓	✓
Dış ortama açık betonarme duvarlar iç yüzeylerinin yalıtımı	✓	✓	—	✓
Dış ortama açık duvarlar su basman seviyelerinde dış yüzeylerinin yalıtımı	—	—	✓	—
İç bölme duvar yüzeylerinin yalıtımı	✓	✓	—	✓
Üzeri açık tavan yüzeylerinin yalıtımı	—	✓	—	✓
Üzeri çatı ile örtülmüş tavanların yalıtımı	✓	✓	—	—
Kiremit altı yalıtımı	—	✓	✓	—
Taban ve kat arası döşeme tabanı yalıtımı	✓	✓	✓	—
Toprak temaslı zemine oturan döşemelerin yalıtımı	—	✓	✓	—
Isıtılmayan bodrum ve bina girişleri atölye v.b. üzerindeki döşemelerin yalıtımı	—	✓	✓	—
Açık geçitler üzerindeki döşemelerin yalıtımı	—	✓	✓	—
Düz çatı ve teras döşemelerin yalıtımı	—	—	✓	—
✓ UYGULANMALI — — UYGULANMAZ				

Özellik	styronit Değeri	Olması Gereken	Birim	Gözlem ve Yorum
Isı Yalıtım Hesap Değeri	0.052	< 0.065	W/mK	Isı yalıtımı için yeterli
YüzeySEL Su Emme	< 3	< 3	%	Yüzeyden 1 mm ilerleme
Basınç Altında Deformasyon	42	> 10	kgf/cm2	Dağılma ve bozunma yok
Yapışma	> 5.2	min. 3	kgf/cm2	Çok kuvvetli
Isı Dayanımı	280	-	°C	240°C'de ağırlık kaybı <%3
Kuruma Büzülmesi	0.16	< 2	mm/m	Çatlama ve bozunma yok
Rutubet Genleşmesi	0.83	< 2	mm/m	Çatlama ve bozunma yok
%1.1 Sodyum Sülfat Çözeltisi Etkileşimi	< 1	< 2	%	Çiçeklenme yok
%1.1 Sodyum Klorür Çözeltisi Etkileşimi	< 1	< 2	%	Çiçeklenme yok
Buhar Difüzyon Direnç Katsayısı	1.5	-	-	Nefes alabilen özellik
Ses Yalıtımı (500 Hz, 25 mm kalınlığında malzeme)	19	-	dB	Etkili ses yalıtımı için daha kalın kullanılmalı
Tane Dağılımı	Homojen yapıda, 150 mikron altı %60, en büyük tane oranı %2			

Sodyum klorür dayanımı sahil kesimlerindeki atmosferden etkilenmeyeceğini gösterir.

Sodyum sülfat dayanımı toprak altı uygulamalardan etkilenmeyeceğini gösterir.

Dış cephe için üretilen **styronit** toprak altında dahi 2 cm den büyük kalınlıklarda güvenle kullanılabilir.