



SERİ CAM SAN. ve Tic. Ltd. Şti. _

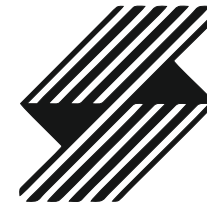
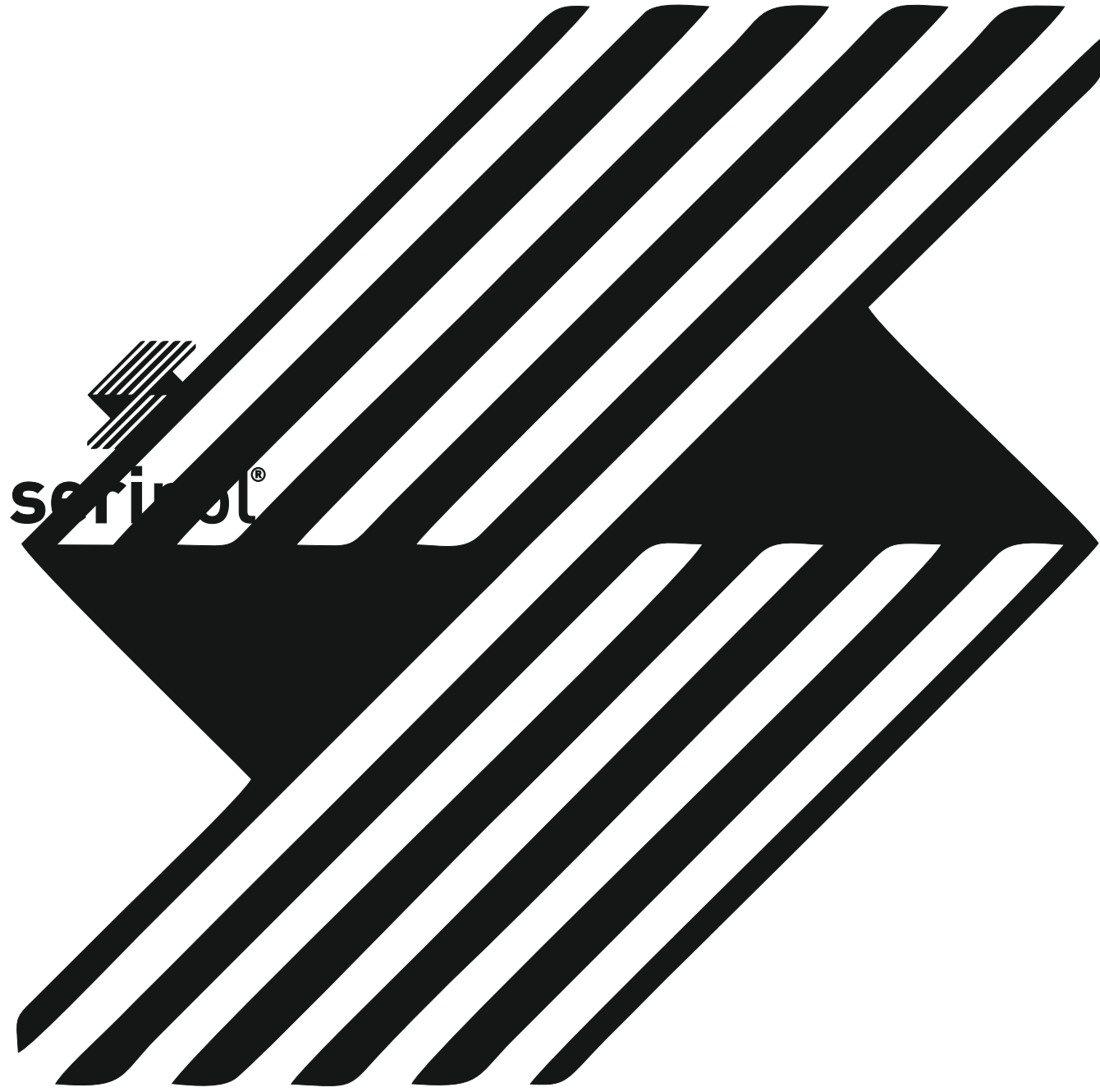
1. Organize Sanayi Bölgesi Şeyh Şamil Mah.
Necmettin Erbakan Cad. No: 96 / SİVAS
Tel: 0346 218 14 26
E-mail : info@seripol.com.tr
Web : www.seripol.com.tr



- XPS ISI YALITIM LEVHASI
- EPS ISI YALITIM LEVHASI
- YAPI KİMYASALLARI
- YALITIM EKİPMANLARI



XPS
EPS

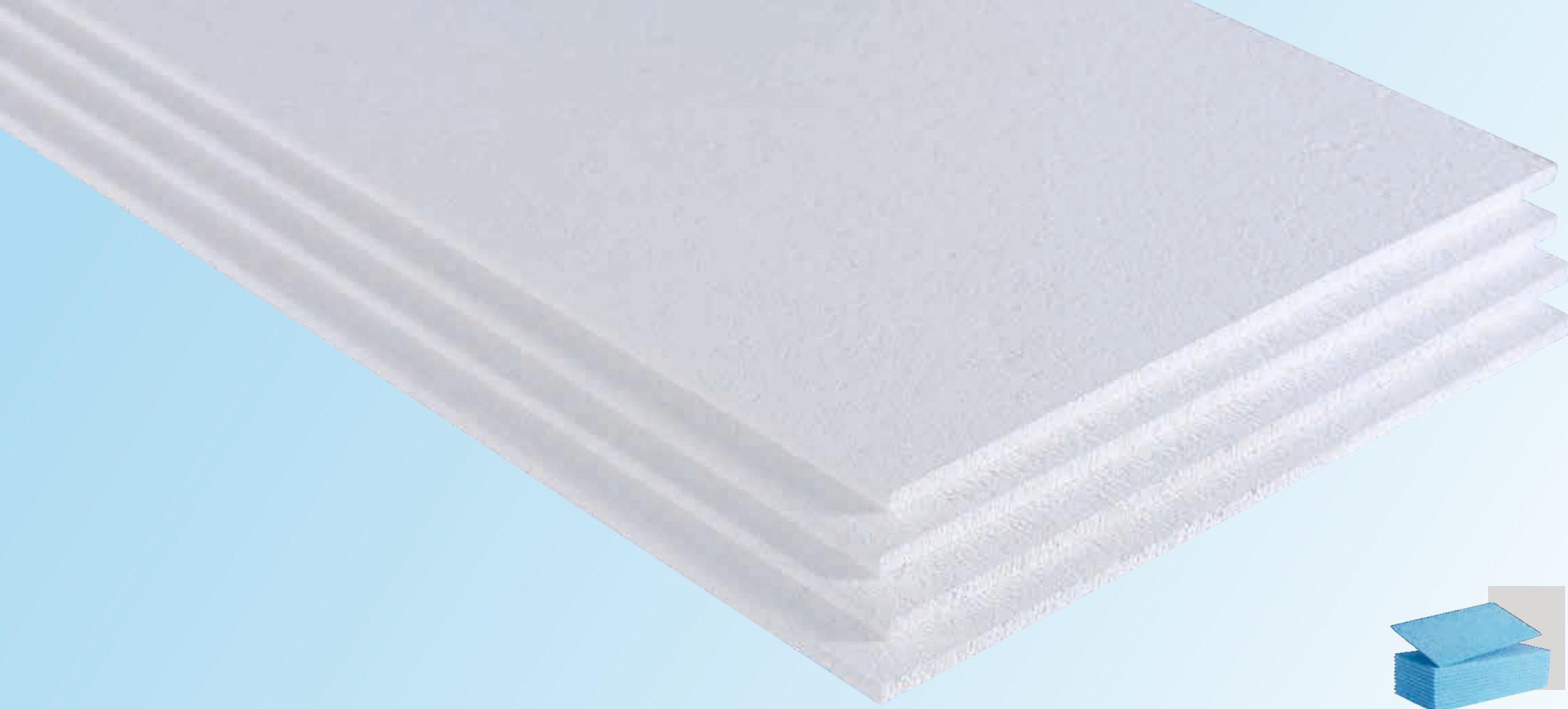


seripol®

- ▼ XPS ISI YALITIM LEVHASI
- ▼ EPS ISI YALITIM LEVHASI
- ▼ YAPI KİMYASALLARI
- ▼ YALITIM EKİPMANLARI

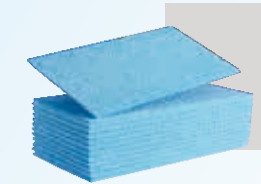


XPS
EPS



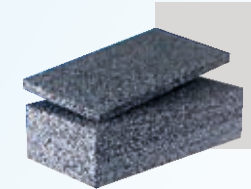
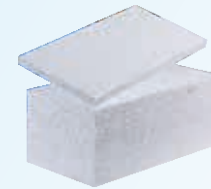
XPS ISI YALITIM LEVHASI

XPS EKSTRUDE POLİSTREN KÖPÜK (Extrude Polistrene Styrofoam) eritilen polistren ham maddenin çeşitli işlemler ile hacminin büyütülmesi ve uygun ölçülerde şekillendirilmesi ile oluşur. Bünyesindeki odacıklarda hava hapsedilmesi ile yalıtım özelliği ortalama 10.028 değerlerine kadar düşürülebilir. Bu geçirgenlik değeri en soğuk ve en sıcak iklimlerde bile istenilen konforu sağlar. Isı, ses ve nem geçirgenliğini oldukça düşük seviyelerde tutar.



EPS ISI YALITIM LEVHASI

EPS (Expanded Polystyrene Foam) Genleştirilmiş Polistiren Sert Köpük, stiren monomerin polimerizasyonu ile petrolden elde edilen, köpük haldeki kapalı gözenekli tipik olarak beyaz renkli bir termoplastik malzemedir. EPS, Polistiren boncuklar, resinin (hammaddenin) pentan şişirici ajanı ve buhar ile şişirilmesi ile elde edilir, EPS malzeme ise; buhar ve pentan birbirine füzyonu ile elde edilir.



YAPI KİMYASALLARI

Modern yapıların, barınma ihtiyacımızın yanı sıra estetik, konfor ve güvenlik ihtiyaçlarımıza da yanıt verebilmesi için inşaatın her aşamasında kullanılan yapı kimyasalları önemli bir rol oynar. Biz, hayat standartlarımızı yükselten ve içerisinde mutlu yaşamlar sürebileceğimiz yapıların yalnızca yüksek teknoloji ürünü ve doğa dostu materyallerle sağlanabileceğine inanıyoruz. EXPAN Yapı Kimyasalları , tüm ürünlerinde son kullanıcının konfor ve sağlığını üst düzeyde tutacak bir üretim politikası izlemektedir.



YALITIM EKİPMANLARI

Tüm ihtiyaç duyduğunuz yalıtım ekipmanları, dübelden, fileye, taşıyıcıdan köşebentlere kadar tamamı serpol kalite ve güvencesiyle sunulmaktadır.



Yaşamın Kaynağı
Enerjiyi Korumak ve
Tasarruf Etmek için,
**Tüm Enerjimizle
Çalışıyoruz...**



Hakkımızda

About Us

Firmamız 1982 yılında aile ortaklığı olarak iş hayatına başlamıştır. 1993 yılında Seri Cam adı ile limited şirket haline gelen firmamız cam sektöründe çeşitli üretimlerini uzun yıllar devam ettirmiştir. Konut ve işyeri inşası, ısı cam, P.V.C. pencere ve kapı imalatının yanı sıra cam mozaik üretimi ile 2011 yılına kadar iştigal etmiştir. 2011 yılında temelleri atılan EPS tesisimiz ile yalıtım malzemeleri üretimine başlamıştır. Yalıtım malzemeleri sektöründe hızlı gelişim gösteren firmamız, SERİPOL, SERİBOARD, EXPAN Yapı Kimyasalları tescilli markaları ile tercih edilen yalıtım ürünleri arasına girmiştir. Firmamız bünyesinde üretimi 2012 yılında başlayan, EXPAN Yapı Kimyasalları ürünleri de, geniş bir ürün yelpazesi sahiptir. 2021 yılında XPS tesisi temelleri atılmış ve aynı yıl sonu deneme üretimleri başlamıştır. 2022 yılı başında XPS tesisi tam kapasite olarak devreye alınmıştır.

Üretim kapasitesi artan bir ivmeye sahip olan Seri Cam, yeni yatırımlar ve mevcut yatırımların gelişmesi ile ülkemize katma değer sağlamaktadır. Çevre ve doğa dostu üretim şekillerini benimseyen, uluslararası standartlara uygun ürünler ortaya çıkaran firmamız Ar-Ge faaliyetleri ile yeni ürün ve yöntemleri araştırmaktadır. Ürünlerimizin son kullanıcıya sağlıklı ulaşması ve kullanım sonrası tüm aşamalarının takibi yapılmakta, saha araştırmalarının geri dönüşleri ivedi şekilde uygulanmaktadır.

Firmamızın öncelikli hedefi Şehrimize, Bölgemize ve Türkiye Cumhuriyeti kalkınma hedeflerine katkı sağlamak, gelecek nesillerin temiz çevre ve sürdürülebilir kaynaklara sahip olmasına yardımcı olmaktır.





Üretim

Product

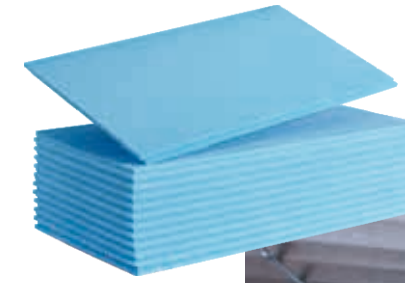
SERİPOL XPS, eritilmiş polistren köpük anlamında kullanılan İngilizce tabirin kısaltmasıdır. Çeşitli ham madde ve katkıların birleşimi ile oluşur. Eritme vidalarından geçen bileşenler, hacminin istenilen yoğunlukta artırılması ve şekillendirilmesi ile ham ürün haline gelir. Odacık yapısı, esnekliği, baskı dayanımı ve boyutları üretim esnasında kalibre edilir. Üretimi bir döngü ve aksiyon halindedir. Kesim ve diğer şekillendirme işlemleri ham ürünün hemen sonrasında, aynı hat üzerinde yapılmaktadır. Erime noktasından kesim ve paketlenme noktasına kadar devamlılık arz eder. Bu nedenle, kararlılığı bozulmayan yüksek teknoloji ile ithal ve yerli makine parkuru ile üretilmektedir.

Üretim esnasında oluşan tüm atıklar aynı anda geri dönüşmektedir. Böylelikle hiçbir atık, yaşam alanımız olan doğamıza karışmamaktadır.

SERİPOL XPS, yalıtım levhaları, sandviç paneller, ambalaj ürünleri gibi çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Sonradan şekillendirilebilen yapısı ve geri dönüştürülebilmesi sayesinde kolay kullanım sağlar ve ekonomiktir. Bu özelliklerin ürüne yansması, üretim esnasında kullanılan ham madde ve doğru üretim süreciyle alakalıdır.

Üretim esnasında insan gücü kullanımı asgari düzeydedir. Ürünün ham halinden son kullanıcıya ulaşacağı paket haline kadar otomatik bir sistem izlenmektedir. Uzman teknik ekiple ürün kalitesi takip edilmektedir.

Üretimdeki her aşamayı takip edebilmek laboratuvar imkânları ile alakalıdır. Laboratuvarımızda yanma testi, boyut kararlılığı, basınç dayanımı, ham madde stabilizasyonu, su ve bağıl nem gibi durumlara karşı tepkisi gibi TSE 13164 standardının gerekli gördüğü tüm süreçler ve deneyler izlenmektedir.

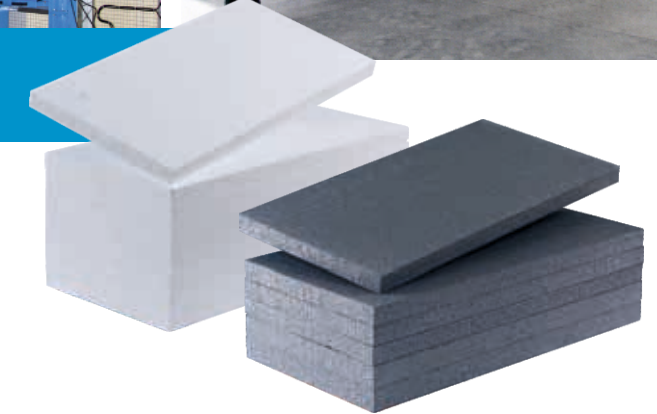


seripol® seriboard® EXPAN



Üretim

Product



Yaşamın Kaynağı
Enerjiyi Korumak ve
Tasarruf Etmek için,
Tüm Enerjimizle
Çalışıyoruz...

SERİPOL Eps, genişletilmiş polistren köpük, ön hazırlığı yapılmış bir ham madde olan polistren ile yüksek ısı işlem uygulanarak hacmi artırılır. Hacim artışı özel bir makinede istenilen oranlarda yapılabilir. Yüksek ısı ve nem ile yapısı değişen polistren ham madde bekleme sürecine alınır. Hazır hale gelip gelmediği teknik personel tarafından kontrol edildikten sonra yüksek vakumlu makinelerde blok haline getirilir. Blok halinden istenilen ölçülerde levhalar kesilir ve paketlenir. Ürünler son kullanıcıya ulaşmadan önce her evresinde kontrol edilmektedir.

Ön şişirmesi yapılan polistren bir başka ürün çeşidini oluşturan enjeksiyon baskı makinesine gönderilir. Yalıtım levhaları, ambalaj ürünleri gibi temel bazı modeller kalıplanarak hazır hale getirilir.

Polistrenin kolay şekillenmesi enjeksiyon ürünlerindeki karmaşık yapıların bile sorunsuz olarak üretimine imkân sağlamaktadır.

Üretimdeki her aşamayı takip edebilmek laboratuvar imkanları ile alakalıdır. Laboratuvarımızda yanma testi , boyut kararlılığı, basınç dayanımı, ham madde stabilizasyonu, su ve bağıl nem gibi durumlara karşı tepkisi gibi TSE 13164 standardının gerekli gördüğü tüm süreçler ve deneyler izlenmektedir.



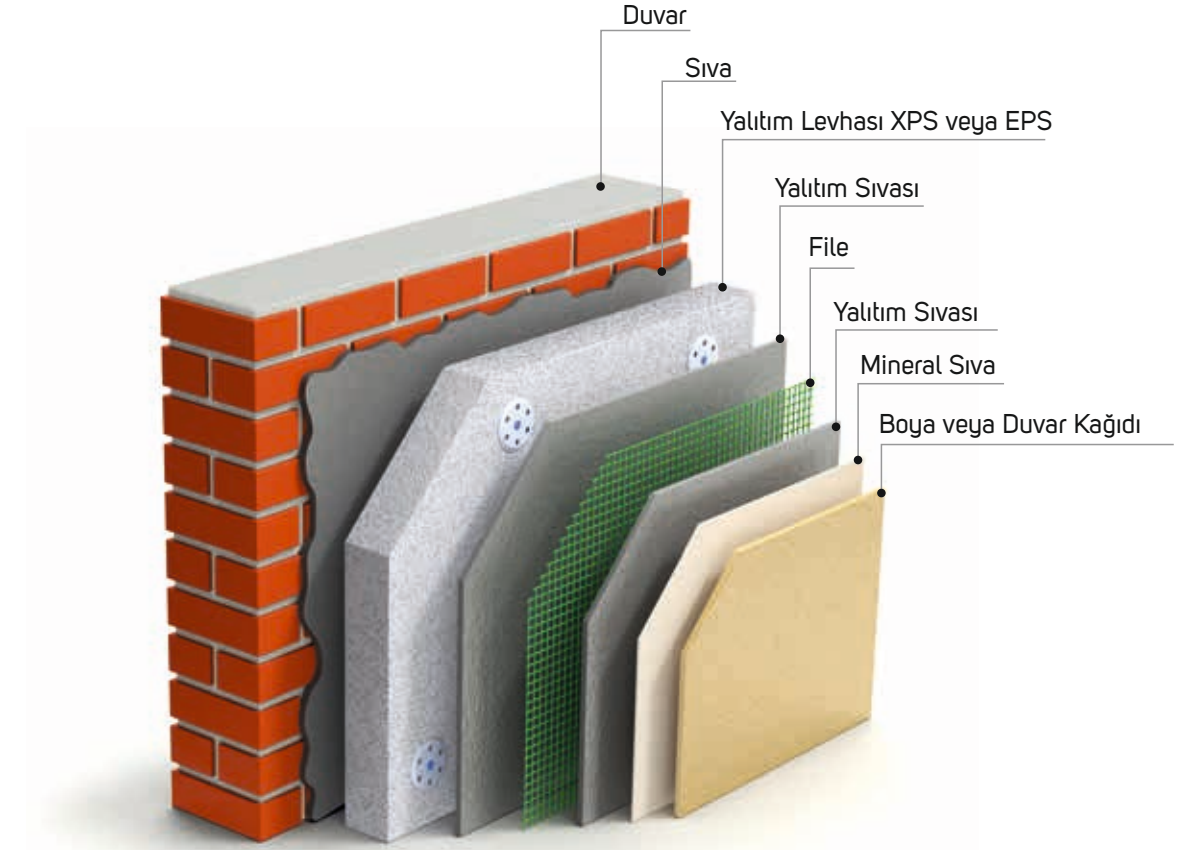
Kolayca tüm yüzeylere uygulanabilir,
Binanın eğik yüzeylerine uygun biçimde kesilebilir.



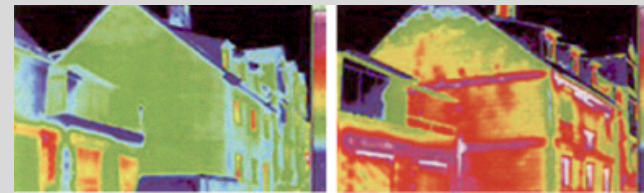
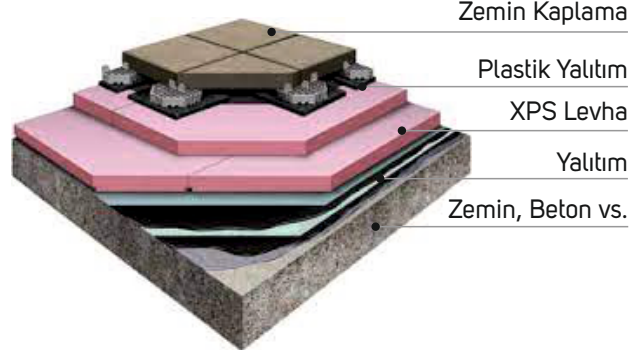
XPS - EPS UYGULAMA Application

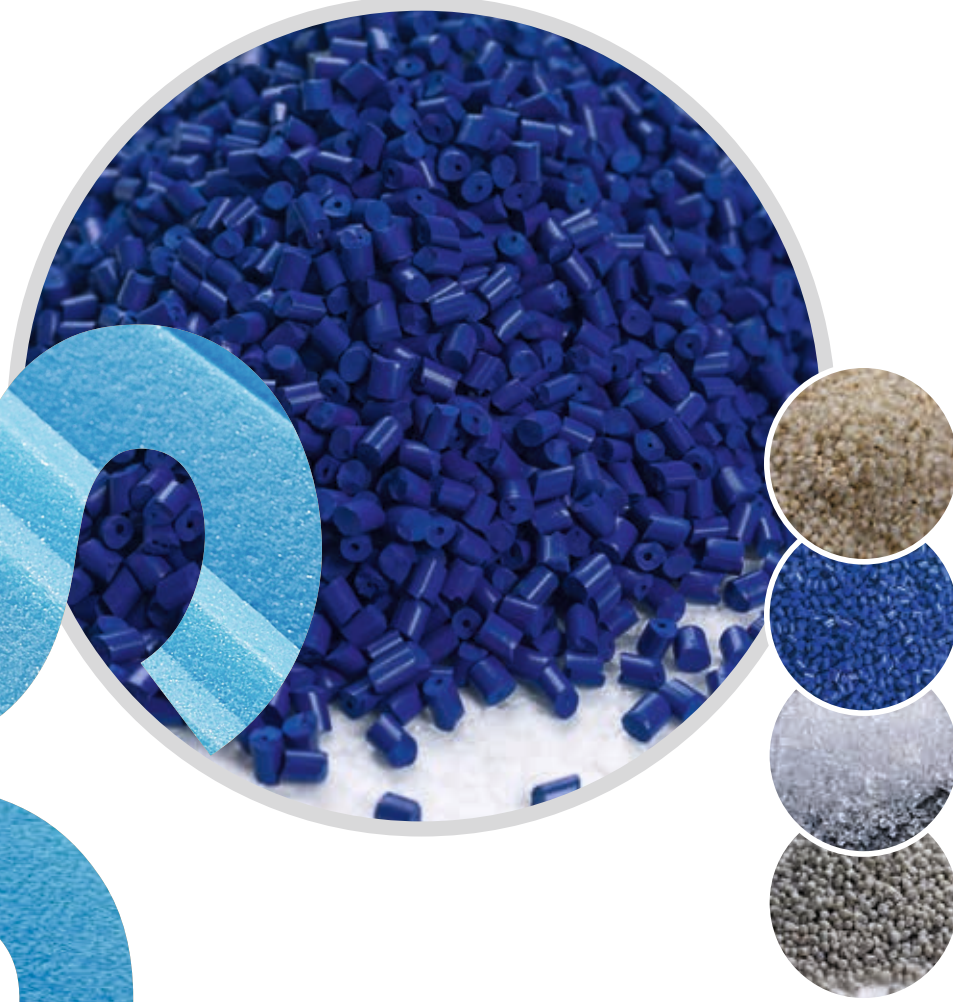


XPS UYGULAMA Su sızdırmazlık ve Yalıtım örnek uygulama

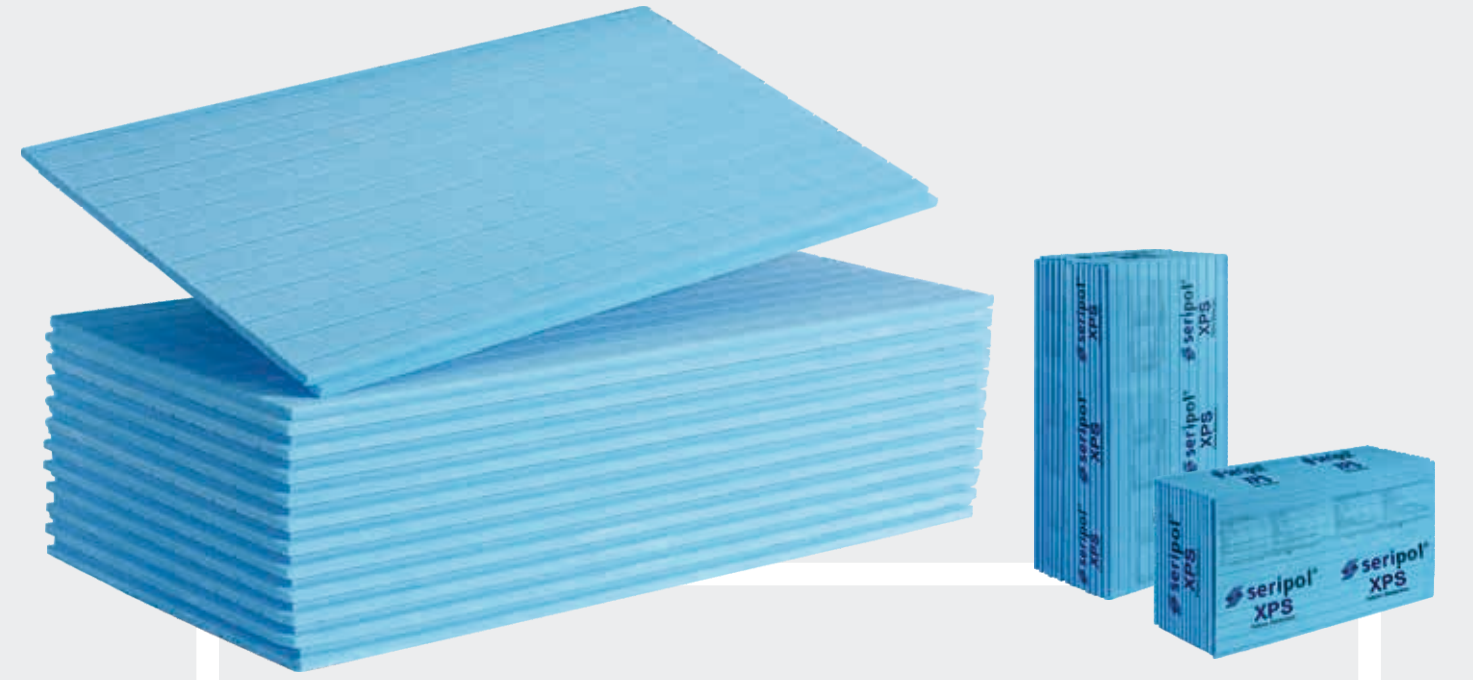


Ürün boyut kararlılığı sayesinde
Yalıtımda boşluk kalmaması sağlanır.





XPS ISI YALITIM LEVHASI



XPS ISI YALITIM LEVHASI

XPS EKSTRUDE POLİSTREN KÖPÜK
EXTRUDE POLISTRENE STYROFOAM

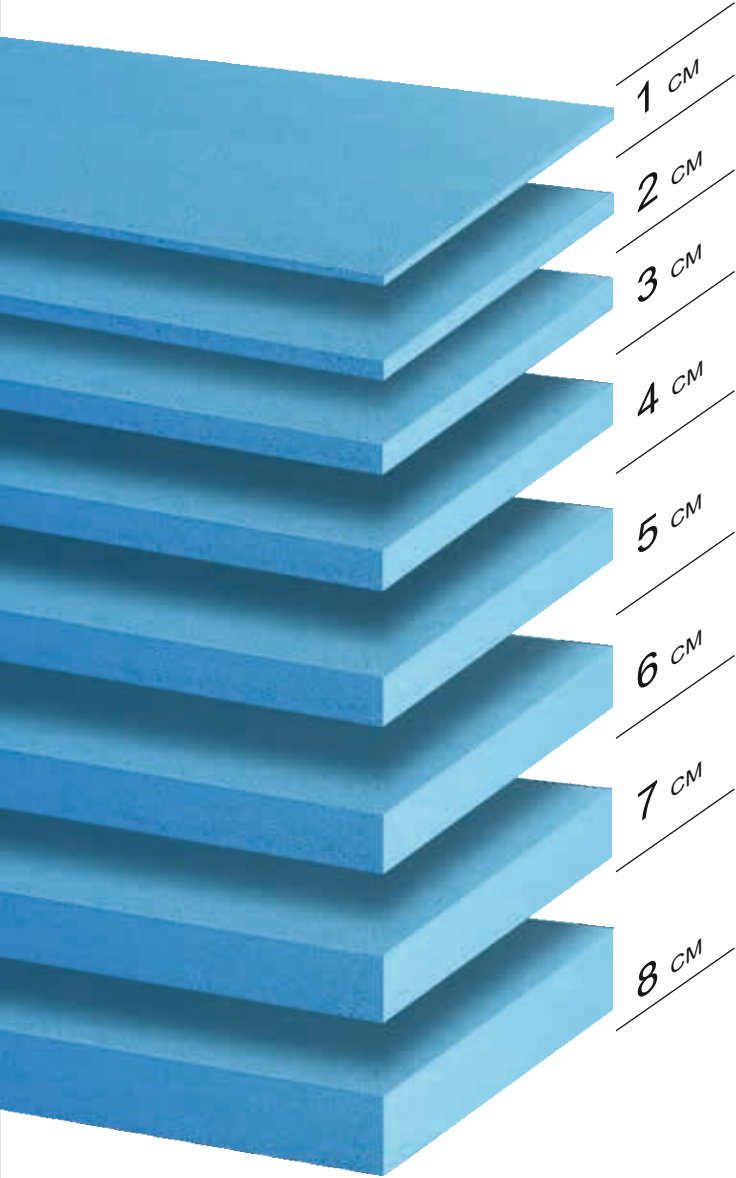
Basit anlatımıyla XPS eritilen polistren ham maddenin çeşitli işlemler ile hacminin büyütülmesi ve uygun ölçülerde şekillendirilmesi ile oluşur. Bünyesindeki odacıklarda hava hapsedmesi ile yalıtım özelliği ortalama $\lambda 0.028$ değerlerine kadar düşürülebilir. Bu geçirgenlik değeri en soğuk ve en sıcak iklimlerde bile istenilen konforu sağlar. Isı, ses ve nem geçirgenliğini oldukça düşük seviyelerde tutar.

SERİPOL XPS'in diğer yalıtım malzemelerine göre avantajlı teknik özellikleri bulunmaktadır. En temel avantajları kPa değerinin 500'e kadar çıkarılabilmesi ve ısıl iletkenlik kat sayısının $\lambda 0.028$ e kadar düşürülebilmesidir. İhtiyaca göre kPa ve λ Lamda istenilen seviyelerde tutulmaktadır. Günümüzde endüstrinin her alanında kullanılmakta esnek, hafif, şekillendirilebilir ve dayanıklı yapısı ile ihtiyaçlara yüksek verimle karşılık vermektedir. Şekillendirme sonrası boyut kararlılığı ve uzun ömrü sayesinde ekonomik bir materyaldir.

SERİPOL Xps kullanım kolaylığı ile uygulama esnasında oluşacak zayıflıkları en aza indirir. Ölçülendirilmiş levha veya diğer ürünler son kullanıcı tarafından kesici aletler, bıçaklar veya ısıl işlemli teller ile kolaylıkla şekillendirilir. %100 geri dönüştürülebilir özelliğiyle doğa dostu bir üründür. Çimento esaslı sıvalar, silikonlu yapıştırıcılar gibi kolay bulunabilen uygulama materyalleri ile kullanıma uygundur. Sıva tutma özelliği kullanım ömrünü uzatmaktadır.

Plastik ve sac paneller için oldukça verimli bir ara dolgudur. Isı geçirgenlikte üstün verim sağlarken levhaların yüzey düzgünlüğüne olumlu katkı sağlar.

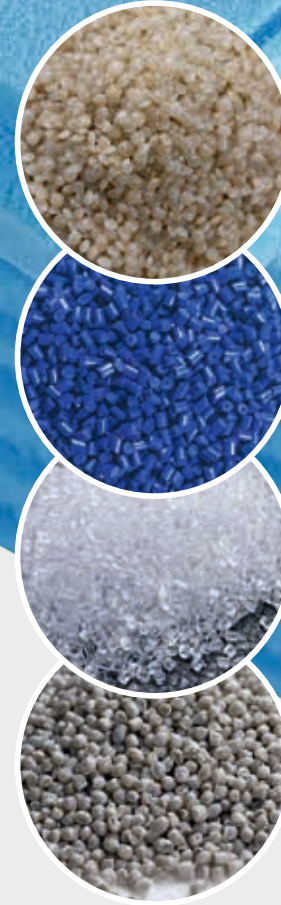
Ülkemizde kullanımı 1970 sonrasına dayanır ancak yerli üretim örnekleri 1994 yılı sonrasında görülmeye başlanmıştır. XPS üretiminde dünyada iyi bir yere sahip olan ülkemiz, XPS kullanılarak üretilen panel ve benzeri ürünler ile dünya pazarında söz sahibidir.

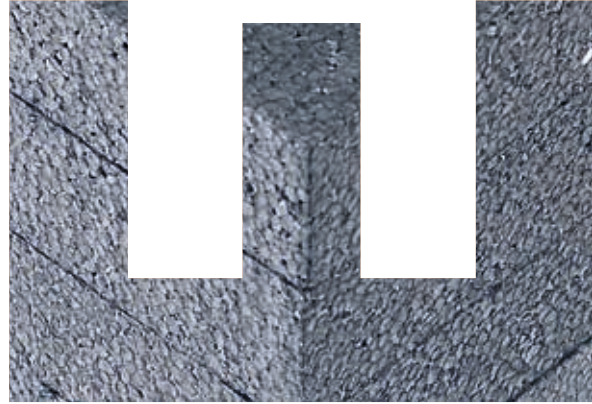


XPS ISI YALITIM LEVHASI

SERİPOL XPS ÜRÜN EBATLARI

ÜRÜN KODU	EN x BOY (mm)	KALINLIK (mm)	PAKET LEVHA SAYISI	PAKET m ²	PAKET m ³
SXP101	600x1200	10	40	28,80	0,2880
SXP102	600x1200	20	20	14,40	0,2880
SXP103	600x1200	30	14	10,08	0,3024
SXP104	600x1200	40	10	7,20	0,2880
SXP105	600x1200	50	8	5,76	0,2880
SXP106	600x1200	60	7	5,04	0,3024
SXP107	600x1200	70	6	4,32	0,3024
SXP108	600x1200	80	5	3,60	0,2880





EPS ISI YALITIM LEVHASI



EPS ISI YALITIM LEVHASI

EXPANDE POLİSTREN KÖPÜK
EXPANDED POLYSTYREN FOAM

SERİPOL EPS (Expanded Polystyren Foam) Genleştirilmiş Polistiren Sert Köpük, stiren monomerin polimerizasyonu ile petrolden elde edilen, köpük haldeki kapalı gözenekli tipik olarak beyaz renkli bir termoplastik malzemedir. EPS, Polistiren boncuklar, resinin (hammaddenin) pentan şişirici ajanı ve buhar ile şişirilmesi ile elde edilir, EPS malzeme ise; buhar ve pentan birbirine füzyonu ile elde edilir.

Organik bir bileşen olan pentan, tanecikler içinde çok sayıda küçük gözeneklerin oluşmasını sağladıktan sonra, üretim sırasında ve üretimi takiben çok kısa sürede hava ile yer değiştirir. Açığa çıkan pentan gazı atmosferde zaten bulunan CO₂ ve su buharına H₂O'ya dönüşür. Pentanın açığa çıkmasıyla malzemenin bünyesinde bulunan çok sayıda (yoğunluğa bağlı olarak 1 m³ EPS'den 3-6 milyar) küçük kapalı gözenekli hücreler içinde durgun hava hapsolür. EPS, kullanım sahasına göre istenilen yoğunluklarda üretilir.

EPS'NİN KULLANIM ALANLARI;

Darbe etkisini sönümleme kabiliyeti ve sıkışma direnci, mükemmel korunma özelliği kazandırır. EPS'nin dürabilitesi, bu malzemeye eşyaların elverişli ve güvenilir koruyucu ambalajlama için geniş bir kullanım alanı sağlamaktadır. Rutubetli şartlarda bile dayanımında azalma olmaması EPS'yi soğuk zincir ürünler için ideal yapmaktadır. Rutubete karşı dirençlidir, böylece en yüksek hijyen gereklilikleri sağlanır. EPS aynı zamanda kokusuzdur ve zehirleyici değildir.

EPS'nin %98'i havadır, bu şartlar malzemeyi çok hafif yapar ve ambalajda kullanıldığında toplam ürünün ağırlığına önemli ölçüde bir ilave oluşturmaz. Bunun anlamı, daha ağır malzemelerin kullanılmasına nazaran taşımacılıkta sırasıyla yakıt tüketiminde faydanın artması ve yakıt emisyonlarının ise azalmasıdır.

Emisyonlarda azalma ise küresel ısınma üzerine daha az katkı oluşturmaktadır.

EPS'nin ısı yalıtım özelliği nakliye müddetince yiyeceklerin taze kalmasına katkıda bulunur. Taze balıkların paketlenmesinde ve fidecilikte geniş bir kullanımı vardır. Sıcaklığa duyarlı ilaçların ve tüm dünyaya nakliyesi gereken ilaçların paketlenmesi için de eczacılık sektöründe kullanılmaktadır.

EPS istenilen her biçimi oluşturacak şekilde kalıplanabilir veya ürünün korunmasını ve yalıtım ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde biçimlendirilebilir. Ağır eşyaların köşelerine az miktarda EPS kullanılarak kısmen paketlenme ve koruma sağlanabileceği gibi en fazla korumayı sağlamak için ürün tamamen EPS kutunun içine yerleştirilebilir.



EPS ISI YALITIM LEVHASI

EPS'NİN ESNEKLİK ÖZELLİĞİ

Düşme ve çarpmalara karşı hassas olan ticaret mallarının indirme, bindirme ve nakliyesi sırasında hasar görmelerini bir dereceye kadar mümkündür, çok şiddetli olaylar müstesna kabul edilebilir küçük çaptaki düşme ve çarpmalarda EPS ambalaj, ürünü bir zırh gibi korur.

EPS'NİN ISI GEÇİRMEZLİK ÖZELLİĞİ

EPS ambalaj malzemeleri soğuk hava depolarının vazgeçilmez yalıtım malzemesi olan EPS levhaları ile aynı yalıtım özelliğine sahiptir. Isı iletkenlik kat sayısı çok düşük olduğundan sıcaklığı ve soğukluğu çok zor iletirler. Bu nedenle EPS ambalaj içindeki ürün uzun süre boyunca sıcaklığını korur.



EPS ISI YALITIM LEVHASI

EXPANDE POLİSTREN KÖPÜK
EXPANDED POLYSTYRENE FOAM

EPS AMBALAJIN ÖZELLİKLERİ

- Çok hafiftir. Yoğunluğu 10-60 kg/m³ arasındadır. EPS'den üretilen ambalaj parçalarının ağırlığı gram ile ölçülecek derecede hafiftir, bu nedenle çok ekonomiktir.
- Basınca, çarpmalara, düşmeye karşı dayanımı çok yüksektir.
- Çok iyi ısı yalıtımı sağlar. İçindeki ürünün sıcaklığını veya soğukluğunu uzun süre korur.
- Işık geçirmezliğinden dolayı ışıktan bozulabilen maddeleri iyi muhafaza eder.
- Su, su buharı, rutubet ve toz geçirmez.
- Korozyif değildir. Metal ürünleri korozyondan ve paslanmadan korur.
- İleri teknoloji ürünü olup kısa zamanda çok sayıda üretilir.
- Her sanayi ürünü için kolayca dizayn edilebilir,
- Gıda yönetmeliklerine uygundur. Gıdalara ve sağlığa olumsuz etkisi yoktur.
- Bazıları hariç birçok kimyasal maddeye karşı dayanıklıdır. (Geniş bilgi için üreticiye müracaat)
- Temiz görünümlü, satış cazibesini artırıcı niteliktedir.
- Üretici için sayım kolaylığı, görsel ve konforal rahatlık sağlar.
- Çevre dostu olup doğaya zarar vermez. Geri dönüşümlüdür.

Ozon tabakasına zarar verici olan ve Avrupa'da kullanımı yasaklanan CFC (kloroflorokarbon) içermez.

Yukarıda sayılan özellikleri çoğaltmak mümkün olmakla beraber bunların içinde en önemli özellikler hafifliği, çarpmalara karşı dayanıklılığı (Esnekliği) ve yaptığı ısı yalıtımıdır.

TS 7316 VE EN 13163'e göre EPS levhalarının sınıflandırılması ile ilgili örnek

EPS Tipi	%10 deformasyondaki basma gerilmesi kPa	Eğme Dayanımı kPa	Su buharı difüzyon direnç faktörü (μ)	Yaklaşık Yoğunluk kg/m ³	Isıl İletkenlik W/mK
EPS 50	50	75	20-40	16	0,039
EPS 60	60	100	20-40	17	0,038
EPS 70	70	115	20-40	18	0,038
EPS 80	80	125	20-40	19	0,037
EPS 90	90	135	30-70	20	0,037
EPS 100	100	150	30-70	21	0,037
EPS 120	120	170	30-70	23	0,036
EPS 150	150	200	30-70	26	0,035
EPS 200	200	250	40-100	31	0,034
EPS 250	250	350	40-100	36	0,034
EPS 300	300	450	40-100	41	0,033
EPS 350	350	525	40-100	46	0,033
EPS 400	400	600	40-100	51	0,033
EPS 500	500	750	40-100	61	0,033

SERİPOL BLOK

MÜKEMMEL FÜZYON

DÜŞÜK NEM ORANI / HOMOJEN DANSİTE / DİNLENMİŞ BLOK

- 100x120x200 cm ebatlarında 10 kg/m ile 40 kg/m' arasında üretilen EPS blok istenilen ölçülerde kesilerek, izolasyon ve ambalaj levhaları, mantolama izolasyon panelleri ve asmolen üretiminde kullanılmaktadır.
- B1 sınıfı alev yürümez hammadde üretildiği için yangına karşı dayanımı yüksektir.
- Geri dönüşümlü malzeme içermez. Bu sayede özel kesimlerde yüksek ürün kalitesi sağlar.
- Yüksek mukavemeti ve yüksek elastikiyeti ile aynı anda bünyesinde barındırır.
- Dinlendirilmiş blokların su muhteviyatı düşük, boyut stabilitesi tamdır.
- İstek üzerine renklendirilmiş olarak da piyasaya arz edilebilir.
- Homojen yapısı sayesinde tüm özel kesimlerde yüksek kalite ve düşük zayıflık sağlar.

EPS Blok Ürünler

SERİPOL kesimden bir önceki aşama olan blok olarak da siz CNC kesim atölyelerine ve CNC kalıp işleri yapan profesyonellerin hizmetine sunulmaktadır. Bu ürünler çok çeşitli sektörlerde özel kesim işlerinde kullanılmaktadır.

Kullanım Alanları

- Duvar arası
- Beyaz eşya koruma
- Mobilya taşıma
- İnşaat işleri



SERİPOL ASMOLEN-B

BLOKTAN KESİM ASMOLEN

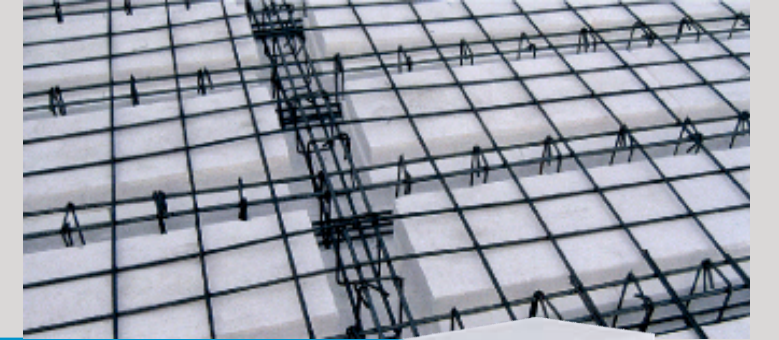


BLOK ASMOLEN

- 100x120x200 cm ebatlarında ki EPS bloktan istenilen yoğunluklarda ve ölçülerde kesilerek elde edilir.
- B1 sınıfı alev yürümez hammadde üretildiği için yangına karşı dayanımı yüksektir.
- Zamanla özelliklerini yitirmez.
- Yüksek mukavemete sahiptir.
- Hafif olması sayesinde binaların statik yükünü ve maliyetini azaltır, herhangi bir deprem anında oluşabilecek yıkımı etkileri minimuma indirir.
- Katlar arasında ısı ve darbe ses yalıtımını sağlar.

SERİPOL ASMOLEN Genel Özellikleri;

- Yüksek ısı ve ses izolasyonuna sahip tavan ve döşeme elemanıdır.
- Hafiftir, yapıda oluşacak deprem yüklerini minimize eder.
- Döşemede sürekliliği sağladığı gibi boşluklu yapısından dolayı mükemmel bir ısı yalıtımı malzemesidir.
- Taşıma işçiliğini %80 azaltır.
- Sıfır fire ile yerine uygulanır.
- Binaların kendi yükünü azalttığından daha proje aşamasında kesit hesaplarını ekonomikleştirir. Böylece beton ve demir maliyetlerini düşürür.
- Yoğunluğu 10-30 kg/m³ arasında değişmektedir.
- Projeye özel üretim.
- Boyutları 25x40x100 cm
- B1 sınıfı alev yürümez hammadde ile üretilmiştir.



ASMOLEN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

	Seripol Asmolen 10 kg/m³	Seripol Asmolen 30 kg/m³
Boyut (cm)	25x50x100	25x40x100
kg/Adet (gr)	1(± %5)	3 (± %5)
kg/m² (kg)	2,5 (± %5)	7,5 (± %5)
Adet/m² (m²)	2,5	2,5
m²/Adet	0,5	0,4
Malzeme	EPS (TS 7316 EN 13163)	EPS (TS 7316 EN 13163)
Yangın Sınıfı	E*	E



GEOFOAM



GEOFOAM

Yenilikçi Hafif Dolgu Malzemesi

EPS (Genleştirilmiş Polistren) petrolden elde edilen, köpük halinde, termoplastik, kapalı gözenekli, ısı yalıtım değeri çok yüksek ve tipik olarak beyaz renkli bir malzemedir. Kapalı hücre yapısı sayesinde hafif, rijit ve bünyesine su alması çok azdır. EPS'in bünyesinde 1 m³ içerisinde yaklaşık 3-6 milyar küçük kapalı gözenekli hücreler içinde durgun hava hapsolmuş vaziyettedir. Malzemenin %98'i hareketsiz ve kuru havadır, bu sayede geleneksel dolgu malzemelerinin yaklaşık olarak %1 ağırlığındadır.

EPS'in inşaat mühendisliğinde hafif dolgu malzemesi olarak kullanılması ise GEOFOAM olarak adlandırılır. Geofoam 1960'lardan bu yana ilk olarak İskandinav ülkelerinde, daha sonra Batı Avrupa, Japonya ve Amerika başta olmak üzere tüm dünyada alternatif bir hafif dolgu malzemesi olarak inşaat mühendisliğinin çok farklı kullanım alanlarında kendisine yer bulmuştur. Geleneksel dolgu malzemelerine göre en belirgin üstün teknik özellikleri ise hafifliği, yüksek mukavemet/yoğunluk oranına sahip olması, çok kolay şekil verilebilmesi, boyutsal kararlılığı, su emme oranının çok düşük olması, çevresel etkenlere dayanıklılığı, ekonomik ve çok hızlı bir uygulama yapısına sahip olmasıdır.

Geofoam uygulandığı yerdeki yapının altındaki zemin katmanlarına gelen basıncı oldukça azaltarak buraya daha az yük gelmesini sağlamakta ve bu sayede, oturumları azaltmakta, taşıma ve eğim

dezavantajlarına karşı stabiliteyi geliştirmektedir.

Taşıma kapasitesi düşük zeminlerde zemin iyileştirilmesi yapılmadan, üzerine geleneksel dolgu malzemeleri konduğunda yaklaşık 2 ton/m² yükleme yapılmakta buda oturumların devam etmesine yol açmaktadır. Geofoam uygulandığında zemine etkileyen yük yaklaşık 20 kg/m² ye düşmekte ve zemin iyileştirme metodları (fore kazık, jet grout, taş kolon, derin karıştırma v.b) uygulanmadan mevcut zemine gelen yükler azaltılarak oturumların önüne geçilmektedir.

Geofoam ile ilgili standart TS EN 14933 İnşaat Mühendisliği Uygulamaları için Isıl Yalıtım ve Hafif Ağırlıklı Dolgu Mamulleri – Fabrikasyonla İmal Edilmiş Genleştirilmiş Polistiren (EPS) – Özellikler olup, bu standart kara yollarında, demir yollarında, trafiğe açık alanlarda donma etkisine karşı yalıtım malzemesi olarak kullanılan genleştirilmiş polistiren'den fabrikasyon mamulleri, yatay ve düşey zemin basıncını azaltmak için ve diğer inşaat mühendisliği uygulamalarında kullanılan hafif dolgu malzemelerinin sahip olması gereken, şartları sağlayan levha veya blok ürün uygulamalarını kapsamaktadır.



Hafif

Hafif olmakla birlikte yüksek basma dayanımına sahiptir, özellikleri yoğunluğuna bağlı olarak istenen yönde değiştirilebilir. Geoteknik mühendisliğinde kullanılan hafif dolgu malzemelerin arasında en yüksek mukavemet / yoğunluk oranına sahip malzemedir. Ürünün tipine göre değişiklik gösterse de çıplak olarak yaklaşık 1,5 ile 6 ton/m² yüke dayanabilmektedir (%2 deformasyonda), bu dayanım üzerlerinde kullanılan yük dağıtma platformları ile çok daha yüksek mertebelere çıkabilmektedir.



Çevreci

Kapalı hücrelere sahiptir, kimyasal ve biyolojik tepkimeye girmez, mikroorganizmalar için bir besin maddesi değildir, küflenmez, çürümez, kokmaz. Çevreye zararsız ve geri dönüşümlü bir üründür.



Dayanım

Geofoam 1,5-6,0 ton/m² aralığında dayanıma sahiptir, bu değer ise ortalama 4-5 katlı bir yapının yüküne eşittir. Tipik bir yol-tren yolu yükü ise yaklaşık 0,5-1,5 ton/m² aralığında olduğu düşünüldüğünde yol dolguları için çok bir dayanımdır.



Uzun Ömür

Kapalı gözenekli hücre yapısı sebebi ile bünyesine çok az su, nem alır. Çevresel etkenlere ve donma-çözülme döngülerine karşı dayanıklıdır, bu sebeple çok uzun ömürlüdür.



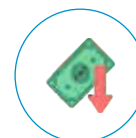
Hızlı

Çalışılması, şekil verilmesi, taşınması montajı ve uygulanması çok kolay ve hızlıdır.



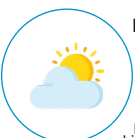
Bakım

Geleneksel yöntemlere göre yol bakım maliyeti çok daha azdır. Donma çözülme ile davranışı değişmez.



Ekonomik

Geleneksel zemin ıslah metodlarına göre hem ilk yatırım maliyeti olarak hem de toplam proje maliyeti açısından daha ekonomiktir. Dönüşümlü bir üründür.



Hava Şartlarından Etkilenmez

40 yılı aşkın süredir dünyanın çok farklı iklim koşullarına sahip yerlerde kullanılmakta ve uzun süreli performans kayıtlarına sahip bir malzemedir.

YAPI KİMYASALLARI



EXPAN Yapı Kimyasalları, üretimdeki dolgu malzemeleri ürün çeşidine göre değişmektedir. Başlıcaları ,kalsit, kalker, bazalt, silisyum, kuvars gibi sert ancak mikronize olarak işlenebilen madeni ürünlerdir. Çimento ve kimyasal katkıları ürün özelliklerine göre seçilmektedir.

Silolarda depolanmış ürünler otomasyon sistemine bağlı helezon, elevatörler ve bant yolları izleyerek tartım, dozajlama, karıştırma, paketleme ve diğer ambalaj işlemleri sonrasında stoklanır. Agregası ve katkıların henüz stok alanına girmeden laboratuvar tetkikleri kesinlikle yapılmalıdır.

Dolgu (agrega) ürünlerin doğal olarak değişim gösterebileceği bu değişimin takibi ve ürünün uygunluk veya reddinin ivedi olarak verilmesi sürecin en önemli aşamasıdır. Expan markalı ürünlerimizde, çimento ve katkı kalitesini üst düzeyde tutmak için sektörümüzün önde gelen üretici ve tedarikçileriyle çalışmaktayız. Tesisimizde kurulu bulunan laboratuvarımızda numuneler incelenmekte ve ürün gelişimi için ar-ge çalışmaları yapılmaktadır. Ürün kalitemiz TSE standartları ile takip edilmekte ve belgelenmektedir.

YAPI KİMYASALLARI



ISI YALITIM LEVHA YAPIŞTIRICI	ISI YALITIM LEVHA SIVASI	DEKORATİF MİNERAL SIVA	SERAMİK FAYANS YAPIŞTIRMA HARCI	BEJ DERZ DOLGU HARCI	BEYAZ DERZ DOLGU HARCI	GRİ DERZ DOLGU HARCI	BİMS ÖRGÜ HARCI YAPIŞTIRICISI	HAZIR SIVA	TAMİR HARCI	YÜZEY SERTLEŞTİRİCİ	BRÜT BETON ASTARI
--	---	---------------------------------------	--	-------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	--	-------------------	------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek ısı yalıtım levha sistemlerinin içten ve dıştan binalara yapıştırılması için özel katkıları kullanılarak geliştirilmiştir. TS 13566'e göre üretilmiş, kayma, özelliği azaltılmış, çalışma süresi uzatılmış, elastik ve yüksek performanslı, plastik kıvamlı Isı Yalıtım Levha yapıştırma harcıdır.	Mantolama ısı izolasyon sistemlerinde her türlü ısı yalıtım levha sistemlerinin üzerine siva yapmak ve eski uygulamaları onarmak için kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek özel katkıları kullanarak geliştirilmiştir. TS 13687/1'e göre üretilmiş Yüksek esneklik ve yapışma gücüne sahip, plastik kıvamlı, kolay uygulanabilen, su itici özelliğe sahip, çatlama yapmayan, kötü hava koşullarına, darbelere dayanıklı fiber lif katkıları ile güçlendirilmiş 2-6 mm uygulama kalınlığına izin veren ısı yalıtım levhası siva harcıdır.	Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek geliştirilmiş Yüksek buhar geçirgenliği ile Nefes Alabilen Dekoratif Sivadır. Yüksek esneklik ve yapışma gücüne sahip, plastik kıvamlı, kolay uygulanabilen, su itici özelliğe sahip, çatlama yapmayan, kötü hava koşullarına, darbelere dayanıklı fiber lif katkıları ile güçlendirilmiştir. TS 7847'e göre üretilmiş Dış etkenlere dayanıklı, Buhar Geçirirli, üzeri boyanabilen yalnızca su ile karıştırılarak kolay ve çabuk uygulanan dekoratif amaçlı kalın ve ince sivadır.	Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek TS EN 12004-1'e göre C1TE sınıfına uygun üretilmiş, yüksek yapışma performanslı, kayma özelliği azaltılmış, su ve don etkilere dayanıklı, plastik kıvamlı seramik yapıştırma harcıdır. İç ve dış mekânlarda; fayans, yer ve duvar seramiği, granit, mermer, doğal taş, dekoratif tuğla, cam mozaik vb kaplama malzemelerinin, derz aralarında kullanılır. Mukavemeti artırır.	Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek standart sınıfına uygun üretilmiş, yüksek yapışma performanslı, kayma özelliği azaltılmış, su ve don etkilere dayanıklı, plastik kıvamlı seramik yapıştırma harcıdır. İç ve dış mekânlarda; fayans, yer ve duvar seramiği, granit, mermer, doğal taş, dekoratif tuğla, cam mozaik vb kaplama malzemelerinin, derz aralarında kullanılır. Mukavemeti artırır.	Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek standart sınıfına uygun üretilmiş, yüksek yapışma performanslı, kayma özelliği azaltılmış, su ve don etkilere dayanıklı, plastik kıvamlı seramik yapıştırma harcıdır. İç ve dış mekânlarda; fayans, yer ve duvar seramiği, granit, mermer, doğal taş, dekoratif tuğla, cam mozaik vb kaplama malzemelerinin, derz aralarında kullanılır. Mukavemeti artırır.	Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek standart sınıfına uygun üretilmiş, yüksek yapışma performanslı, kayma özelliği azaltılmış, su ve don etkilere dayanıklı, plastik kıvamlı seramik yapıştırma harcıdır. İç ve dış mekânlarda; fayans, yer ve duvar seramiği, granit, mermer, doğal taş, dekoratif tuğla, cam mozaik vb kaplama malzemelerinin, derz aralarında kullanılır. Mukavemeti artırır.	Çimento esaslı, yüksek yapışma özelliğine sahip, ustaya uzun çalışma süresi tanıyan, kayma özelliği azaltılmış gaz beton örgü harcıdır. Su emme oranı yüksek gaz beton ve tuğla gibi yapı elemanlarıyla duvar örülmesinde kullanılır. Örülen duvar yüzeylerin tesviyesi, boşluk ve çatlakların doldurulması için uygundur.	İstenilen yoğunluğa son kullanıcı teknikler/usta tarafından getirilir. Makine ile uygulamaya uygundur. Çimento esaslı, yüksek yapışma özelliğine sahip, ustaya uzun çalışma süresi tanıyan, kayma özelliği ayarlanmış siva harcı. Su emme oranı yüksek gaz beton ve tuğla gibi yapı elemanlarına siva yapılması için kullanılır. Örülen duvar yüzeylerin tesviyesi, boşluk ve çatlakların doldurulması için uygundur.	•Elyafı , Polimer takviyeli, çimento esaslı yüzey tamir harcıdır. Yoğun kıvamlı macun olacak şekilde su katılır önerilen 25 kg/2.5 lt ancak hava şartları ve kullanım alanındaki durumlara göre değişim gösterir. Beton yüzeyle tam birleşmesi sağlanmalıdır. • Yapılardaki restorasyon çalışmalarında, boyama, seramik kaplama, yalıtım öncesinde düzgün yüzey sağlamada, • Brüt beton, prefabrik beton, gaz beton, briket, tuğla gibi yüzeylerde ince çatlakların doldurulmasında,	GRİ-YEŞİL VE KIRMIZI renklerde üretilmektedir. Orta seviyede yüke ve araç trafiğine maruz kalan endüstriyel zeminlerde yüzey aşınma direncini yükselten çimento, özel seçilmiş agrega, bazalt, kalker, kuvars, ve özel katkı esaslı yüzey sertleştirme harcı. Mekanik aşınma dayanımı aranan ve tozuma yapmaması istenilen tüm zemin kaplamaları üzerine uygulanır.	Püzsüz halde çıkan playwood ve hazır kalıp beton yüzeylerde tutuculuğu artırmak için kullanımı yaygındır. Akıllık esaslı, yüzey doldurucu özellikli, brüt beton üzerine yapılacak alçı ve çimento esaslı siva uygulamalarından önce kullanılan iç ve dış cephe astarıdır. Brüt beton yüzeylere alçı ve çimento esaslı harç uygulanmasından önce uygulanır. Brüt beton duvar, kolon, tavan gibi yüzeylerde tutunmayı artırıcı (aderans) olarak kullanılır.
---	--	---	--	---	---	---	---	--	---	--	--

EXPAN SERAMİK FAYANS YAPIŞTIRMA HARCİ



Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek TS EN 12004-1'e göre C1TE sınıfına uygun üretilmiş, yüksek yapışma performanslı, kayma özelliği azaltılmış, su ve don etkilere dayanıklı, plastik kıvamlı seramik yapıştırma harcıdır.

Uygulama Alanları:

İç ve dış mekânlarda; fayans, yer ve duvar seramiği, granit, mermer, doğal taş, dekoratif tuğla, cam mozaik vb kaplama malzemelerinin, yatay ve düşeyde, beton, siva ve şap uygulanmış yüzeylere 6-8 mm yatak kalınlığında yapıştırılmasında kullanılır.

Yüzey Hazırlığı:

Yüzey; toz, toprak, boya, kir, deterjan atıkları, kireç veya diğer yapışmayı engelleyebilecek maddelerden arındırılmalıdır. Yüzeydeki geniş çatlak ve boşluklar tamir harcı ile en az 24 saat önce onarılmış olmalıdır. Yüzey; emici niteliği ve mevsim sıcaklık şartlarına göre nemlendirilmelidir. (+5 °C) altında ve (+35 °C) üzerindeki sıcaklıklarda uygulama yapılması önerilmez.

Uygulama Talimatı:

- 25 kg EXPAN SERAMİK YAPIŞTIRMA HARCİ karışım için hazırlanmış 6-6,5 lt su içersine yavaşça dökülerek, düşük devirli karıştırıcı ile homojen bir karışım elde edilene kadar topaklar dağıtılarak karıştırılır.
- 5 dk dinlendirildikten sonra uygulama yapmadan önce 1–2 dakika daha karıştırılmalıdır.
- Malanın düz kısmı ile harç yüzeye yayılmalı ardından dişli çelik mala ile taraklanmalıdır. 5-10 cm için 4 mm, 10-20 cm için 6 mm, 20-40 cm için 8 mm, daha büyük ebattaki kaplama malzemeleri için 10 mm tarak ölçüsü kullanılmalıdır.
- Karolar 20 dk içersinde taraklanan harç üzerine yapıştırılarak, zemin düzgünlüğü ve derz aralığı kontrol edilerek lastik çekiç ile hafifçe vurulmalı ve kaplama malzemesinin yerleşerek daha iyi yapışması sağlanmalıdır.
- Sıcaklık, nem ve rüzgâr gibi uygun olmayan ortam şartları da dikkate alınarak uygulama süresi dolan harç üzerine yapıştırma işlemi yapılmamalıdır.
- Hazırlanan harç 6 saat içersinde tüketilmelidir.
- Uygulama alanı en az 24 saat su ile direk temastan korunmalı, derz uygulamasına zeminde 1 gün, duvarda 8 saat sonra başlanmalıdır.

Uyarılar-Önlemler:

Karışım Çimento esaslı olduğu için tozunu solumayınız, cilt ve göz teması durumunda bol su ile yıkayınız.

* Usta Dostu Güvenli Kullanım	*Islak Yapışma Mukavemeti Yüksek	
*Kayma Yapmaz	*Mükemmel Plastik Kıvam	*Kolay Uygulama
*Uzun Çalışma Süresi	*Güvenli Yüksek Yapışma Mukavemeti	

***Elastik Yapı ile Yüksek Performans (*Yoğun Trafik ve Isıtmalı Döşemeler** ***Seramik Üzeri Seramik Uygulamaları** ***Astarlanmış ve Alçı Yüzeyler** ***Havuzlarda Güvenli Kullanım** ***Yüksek Yapışma Performansı** ***Geliştirilmiş Islak Yapışma Mukavemeti** ***Kayma Yapmaz** ***Mükemmel Plastik Kıvam** ***Kolay Uygulama** *** Uzun Çalışma Süresi** ***Su ve Neme Dayanıklı)**

Uygulama ve Ürün Teknik Özellikleri:

Görünüm	: Gri veya Beyaz Renkli toz
Ambalaj	: 25kg'lık kraft torbalarda
Raf Ömrü	: Kuru ortamda Orijinal Ambalajında 12 ay
Su Kullanım Oranı	: 6-6,5 lt su / 25 kg toz
Kap Ömrü	: 4 saat
Kabuklaşma Süresi	: >30 dk.
Tüketim	: 3–4 kg/m ²
Uygulama Sıcaklığı	: +5°C ile +30°C
Sıcaklık dayanımı	: (-30°C) - (+80°C)
Kullanıma Açılma Süresi	: 24 saat
Performans Yapışma Mukavemeti	: >0,5 N/mm ²
TSE C1TE- TS EN 12004-1	

EXPAN DERZ DOLGUSU



Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ile takviye edilerek geliştirilmiş, suya ve dona dayanıklı, küf-bakteri oluşturmeyan, plastik kıvamlı pürüzsüz yüzeye ve geniş renk seçeneklerine sahip derz dolgu malzemesidir.

Uygulama Alanları:

İç ve dış mekânlarda; yer ve duvar seramikleri, fayans, mermer, granit, doğal taşlar gibi kaplama malzemelerinin 1-6 mm ye kadar olan derz aralıklarının doldurulmasında kullanılır.

Yüzey Hazırlığı:

Derz Dolgu uygulaması öncesi Kaplama malzemesinde kullanılan yapıştırıcının duvarda 8, zeminde 24 saat olan “kullanıma alma” süresini tamamlamış olması gerekmektedir. Uygulamadan en yüksek performansı almak için uygulanan derz dolgusunun; seramik kalınlığının 2/3'ü oranında derz aralığına girmesini sağlanmalıdır. Derz aralığında ki derinliğin yeterli olduğundan emin olunmalıdır. Daha sonra derz aralıkları kalıntılardan arındırılmalıdır. Kaplama malzemesinin su emme özelliği ve mevsim sıcaklık, rüzgâr şartlarına göre uygulama öncesi derz aralıklarının temiz su ile nemlendirilmelidir.

Uygulama Talimatı:

- 20 kg EXPAN DERZ DOLGUSU karışım için hazırlanmış 6–7 lt su içersine yavaşça dökülerek, düşük devirli karıştırıcı ile homojen bir karışım elde edilene kadar topaklar dağıtılarak karıştırılır. Karışım su oranının fazla veya eksik konulması tozuma ve çatlama, Renkli uygulamalarda renk kusurlarına neden olabilir.
- Hazırlanan harç 5 dk dinlendirildikten sonra uygulama yapmadan önce yeniden 1–2 dakika daha karıştırılmalıdır.
- Uygulama yüzeyine dökülen harç lastik mala ile derzlere çapraz olacak şekilde doldurulmalıdır.
- Derz dolgu suyunu kaybedip matlaştığında (yaklaşık 20 dk sonra) yüzey bitirme işlemi sünger ile dairesel hareketler uygulanarak tamamlanmalıdır. Kullanılan sünger hafif nemli olmalı ve sık sık temizlenmelidir.
- Hazırlanan harç 1 saat içersinde tüketilmelidir. Servise açılma süresi min. 24 saattir.

Uyarılar-Önlemler:

Karışım Çimento esaslı olduğu için tozunu solumayınız, cilt ve göz teması durumunda bol su ile yıkayınız. Koruyucu Eldiven Kullanınız.

Uygulama ve Ürün Teknik Özellikleri:

Görünüm	: Beyaz ve kartela renklerinde çok ince toz
Raf Ömrü	: Kuru ortamda Orijinal Ambalajında 12 ay
Ambalaj	: 20 kg'lık kraft torbalarda
Su Kullanım Oranı	: 6–7 lt su / 20 kg toz
Kap Ömrü	: 2 saat
Uygulama Sıcaklığı	: +5°C ile +30°C
Kabuklaşma Süresi	: 20 dk.
Kullanıma Açılma Süresi	: 24 saat
Tüketim	: Standart Derz genişliği derinliğine göre(30x30
seramik için) 100 gr/m ²	
Aşınma mukavemeti	: ≤1000mm ²
Büzülme	: ≤ 3mm/m
Su Emme	: 30 dk. ≤ 5 gr - 240 dk. ≤ 10 gr
Eğilme Mukavemeti	: ≥ 3,5 N/mm ²
Donma-Çözünme çevriminden sonra Eğilme Muk.	: ≥ 2,5 N/mm ²
Basınç Mukavemeti	: ≥ 15 N/mm ²
Donma-Çözünme çevriminden sonra Basma Muk.	: ≥ 15 N/mm ²
Sıcaklık dayanımı	: (-35°C) - (+80°C)

TS EN 13888
STANDART: CG1: Normal Çimentolu Derz Dolgu Malzemesi
FLEX:
CGW2A sınıfı: Çimento esaslı Geliştirilmiş Özellikte Azaltılmış Su Emme Özellikli Yüksek Aşınma Dayanımlı Derz Dolgu Malzemesi

EXPAN ISI YALITIM LEVHA YAPIŞTIRICISI



Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek ısı yalıtım levha sistemlerinin içten ve dıştan binalara yapıştırılması için özel katkıları kullanılarak geliştirilmiştir. TS 13566'e göre üretilmiş, kayma, özelliği azaltılmış, çalışma süresi uzatılmış, elastik ve yüksek performanslı, plastik kıvamlı Isı Yalıtım Levha yapıştırma harcıdır.

Uygulama Alanları:

İç ve dış yüzeylere; her türlü Isı Yalıtım Plaklarının yapıştırılması için özel olarak geliştirilmiş ağır hava koşullarına karşı dayanıklı Isı Yalıtım Levha Yapıştırıcısıdır.

Yüzey Hazırlığı:

Yüzey; toz, toprak, boya, kir, deterjan atıkları, kireç veya diğer yapışmayı engelleyebilecek maddelerden arındırılmalıdır. Yüzeydeki geniş çatlak ve boşluklar EXPAN TAMİR HARCİ ile en az 24 saat önce onarılmış olmalıdır. Yüzey; emici niteliği ve mevsim sıcaklık şartlarına göre nemlendirilmelidir. (+5 °C) altında ve (+35°C) üzerindeki sıcaklıklarda uygulama yapılması önerilmez.

Uygulama Talimatı:

- 25 kg EXPAN Isı Yalıtım Levha Yapıştırma Harcı karışım için hazırlanmış 6-6,5 lt su içersine yavaşça dökülerek, düşük devirli karıştırıcı ile homojen bir karışım elde edilene kadar topaklar dağıtılarak karıştırılır.
- 5 dk dinlendirildikten sonra uygulama yapmadan önce 1-2 dakika daha karıştırılmalıdır.
- Hazırlanan harç levhanın arka kısmına, malanın düz kısmı ile çevresel olarak uygulanır. Kenar kısımlarda 5 mm boşluk kalmasına dikkat edilmelidir. Levhanın ortasına 2 ya da 3 büyük parça yapıştırıcı noktasal olarak uygulanmasının ardından zemin düzgünlüğü kontrol edilerek yapıştırılır.
- Diğer bir uygulamada noktasal uygulamalardır. Levhanın 4 köşesine ve ortasında 3 noktaya olmak üzere plakanın en az %40'ına yapıştırma harcı uygulanmalıdır.
- Dişli mala ile yapılan uygulamalarda 8 mm boşluklu mala tercih edilmelidir. Plakanın tamamına tarak çekilerek harç uygulanır.
- Her 3 uygulama türünde iletken etki göstermemesi için; harç Levha çerçevesine sürülmemeli ve levha dışına taşırılmamalıdır.
- Sıcaklık, nem ve rüzgâr gibi uygun olamayan ortam şartları da dikkate alınarak uygulama süresi dolan harç üzerine yapıştırma işlemi yapılmamalıdır.
- Hazırlanan harç 6 saat içerisinde tüketilmelidir.

Uyarılar-Önlemler:

Karışım Çimento esaslı olduğu için tozunu solumayınız, cilt ve göz teması durumunda bol su ile yıkayınız.

***Üstün Yapışma Performansı**

***Kayma Yapmaz *Mükemmel Plastik Kıvam *Kolay Uygulama**

***Elastik Özellik * Uzun Çalışma Süresi *Su ve Neme Dayanıklı**

Uygulama ve Ürün Teknik Özellikleri:

Görünüm	: Gri Renkli toz	Renk	: Gri
Raf Ömrü	: Kuru ortamda Orijinal	Maksimum tane büyüklüğü	: 1 mm
Ambalajında 12 ay		Su buharı difüzyon katsayısı (µ)	: ≤ 20 (EN 1015-9)
Kullanım Oranı	: 6-6,5 lt su / 25 kg toz	Yapışma mukavemeti	: > 0,08 N/mm ² (Isı yalıtım levhasına – EN 13494)
Kap Ömrü	: 4 saat	Basınç mukavemeti	: ≥ 12 N/mm ² (EN 1015-11)
Tüketim	: 3-5 kg/m ²	Eğilme mukavemeti	: min. 4 N/mm ² (EN 1015-11)
Sıcaklık dayanımı	: (-35°C) - (+80°C)	Alt tabakaya yapışma kuvveti	: ≥ 0,50 N/mm ² (Betondan – EN 1015-12)
		Yangına tepki	: A1 (EN 13501-1)
		Uygulama sonrası sıcaklık dayanımı	: (-30°C) - (+80°C)
		Su karışım oranı	: 5,5-6 litre/torba
		Kullanım süresi	: 120 dakika (Kovada bekleme)
		Tüketim	: 4,0 - 5,0 kg/m ² (Yapıştırma veya siva)
		Raf ömrü	: Açılmamış ambalajında ve kuru ortamda 12 ay
		Ambalaj	: 25 kg kraft torba

TS 13566 UYGUNDUR.

EXPAN ISI YALITIM LEVHA SIVASI



Mantolama ısı izolasyon sistemlerinde her türlü ısı yalıtım levha sistemlerinin üzerine siva yapmak ve eski uygulamaları onarmak için kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek özel katkıları kullanılarak geliştirilmiştir. TS 13687/T1'e göre üretilmiş Yüksek esneklik ve yapışma gücüne sahip, plastik kıvamlı, kolay uygulanabilen, su itici özelliğe sahip, kurduğunda çatlama yapmayan, yüksek buhar geçirgenliği ile nefes alabilen, kötü hava koşullarına, darbelere dayanıklı fiber lif katkıları ile güçlendirilmiş 2-6 mm uygulama kalınlığına izin veren ısı yalıtım levhası siva harcıdır.

Uygulama Alanları:

İç ve dış yüzeylere; her her türlü ısı yalıtım levha sistemlerinin üzerine siva yapmak ve eski uygulamaları onarmak için özel olarak geliştirilmiş Isı Yalıtım Levhası siva harcıdır. (+5 °C) altında ve (+35 °C) üzerindeki sıcaklıklarda uygulama yapılması önerilmez.

Uygulama Talimatı:

- Levhaların yüzeyi; toz, toprak, boya, kir, kireç veya diğer yabancı maddelerden arındırılmalıdır
- 25 kg EXPAN ISI YALITIM LEVHA SIVASI karışım için hazırlanmış 5,5-6 lt su içersine yavaşça dökülerek, düşük devirli karıştırıcı ile homojen bir karışım elde edilene kadar topaklar dağıtılarak karıştırılır.
- Harcın olgunlaşması için 5-10 dk dinlendirildikten sonra uygulama yapmadan önce 1-2 dakika yeniden karıştırılmalıdır.
- Hazırlanan Siva harcı levhaların üzerine çelik mala yardımıyla ilk kat uygulanır.
- Uygulanan ilk kat 4-10 mm dişli mala ile taraklanarak siva donatı filesi harç içine gömülür. File ek yerleri birbirinin 10 cm üzerine binecek şekilde uygulanmalıdır. Zorunluluk durumunda yeniden devam edilebilecek şekilde filenin üzerine harç sürmeden 10 cm kenardan temiz bırakılmalıdır.
- İçersine filenin gömüldüğü ilk kat siva bir miktar suyunu attıktan sonra yüzey kurumadan ikinci kat siva yapılır.
- Son olarak yüzey çelik mala ile düzeltilir.
- Sıcaklık, nem ve rüzgâr gibi uygun olamayan ortam şartları da dikkate alınarak uygulama süresi dolan harç atılmalıdır.
- Hazırlanan harç 3 saat içerisinde tüketilmelidir.

Uyarılar-Önlemler:

Karışım Çimento esaslı olduğu için tozunu solumayınız, cilt ve göz teması durumunda bol su ile yıkayınız.

Uygulama ve Ürün Teknik Özellikleri:

Görünüm	: Gri ve/veya Beyaz Renkli toz	Genel Bilgiler	
Raf Ömrü	: Kuru ortamda Orijinal Ambalajında 12 ay	Görünüm	: Gri
Ambalaj	: 25 kg. kraft torbalarda	Raf Ömrü	: Açılmamış ambalajında kuru ortamda 12 ay
Uygulama Sıcaklığı	: +5°C ile +30°C	Ambalaj	: 25 kg kraft torba
Kabuklaşma Süresi	: 20 dk.	Uygulama Bilgileri	
Kullanıma Açılma Süresi	: 24 saat	Uygulama Sıcaklığı	: (+5°C) - (+30°C)
Su Kullanım Oranı	: 5,5-6 lt su / 25 kg toz	Karışım Oranı	: 6 – 7 lt su / 25 kg toz
Kap Ömrü	: 3 saat	Kap Ömrü	: 3 saat
Tüketim	: 1mm için 1,5 kg/m ²	Harç Yoğunluğu	: ~1,50 kg/lt
		Performans Bilgileri	
		Yapışma Mukavemeti	: ≥ 0,08 N/mm ²
		(EN 1542)	
		Esneklik	: Yüksek
		Tüketim	: Polistren levha üzerine : 4,1 - 4,6 kg/m ² Taşyünü levha üzerine : 5,2 - 6,3 kg/m ²
		Tehlikeli Maddeler	: Güvenlik bilgi formuna bakınız.
		(EN 12004)	
		Yangına Tepki	: A12

TS 13687/T1

Çimento Esaslı Isı Yalıtım Levha Sıvası

Isı yalıtım levhasına yapışma Mukavemeti;

Normal Şartlar altında : > 0,08 N/mm²

Suda depolama : > 0,08 N/mm²

Isı altında depolama : > 0,08 N/mm

***ELYAF FİBER LİF KATKILI**

***Suya Dona Dayanıklı *Esnek *Yüksek Tutunma Gücü *Kolay**

Uygulama * Uzun Çalışma Süresi *Su İtici *Yüksek Buhar Geçirgenliği

***Nefes Alan Son Kat Siva)**

EXPAN DEKORATİF AMAÇLI MİNERAL SIVA



Çimento esaslı, kimyasal katkı maddeleri ve polimerler ile takviye edilerek geliştirilmiş Yüksek buhar geçirgenliği ile Nefes Alabilen Dekoratif Sıvadır. Yüksek esneklik ve yapışma gücüne sahip, plastik kıvamlı, kolay uygulanabilen, su itici özelliğe sahip, çatlama yapmayan, kötü hava koşullarına, darbelerle dayanıklı fiber lif katkıları ile güçlendirilmiştir. TS 7847'e göre üretilmiş Dış etkenlere dayanıklı, Buhar Geçirimli, üzeri boyanabilen yalnızca su ile karıştırılarak kolay ve çabuk uygulanan dekoratif amaçlı kalın ve ince sıvadır.

Uygulama Alanları:

İç ve dış yüzeylere; her türlü Beton, sıva vb. yüzeylerde poliüretan köpüklerin, polistren köpüklerin, izolasyon ve benzeri yüzeylerin üzerlerine uygulanabilir. (+5 °C) altında ve (+35°C) üzerindeki sıcaklıklarda uygulama yapılması önerilmez.

Uygulama Talimatı:

- Yüzey; toz, toprak, boya, kir, kireç veya diğer yabancı maddelerden arındırılmalıdır. Yüzey de gevşek parçacıklar olmamalı, düzgün olmayan yüzeyler EXPAN TAMİR HARCİ ile onarılmalıdır.
- Isı yalıtım sistemlerinin son kat uygulamalarında DEKORATİF MİNERAL SIVA uygulaması yapmak için, levhaların sağlamlığı kontrol edilmelidir. ALKİM Isı Yalıtım Levha Sıvası uygulanmış olmalıdır.
- 25 kg EXPAN DEKORATİF AMAÇLI MİNERAL SIVA karışım için hazırlanmış 4-5 lt su içersine yavaşça dökülerek, düşük devirli karıştırıcı ile homojen bir karışım elde edilene kadar topaklar dağıtılarak karıştırılır.
- Harcın olgunlaşması için 5-10 dk dinlendirildikten sonra uygulama yapmadan önce
- 1-2 dakika yeniden karıştırılmalıdır.
- Hazırlanan Sıva harcı levhaların üzerine çelik mala yardımıyla ilk kat uygulanır.
- Düzeltme ve dekoratif görünüm plastik mala yardımıyla yapılır.
- Sıcaklık, nem ve rüzgâr gibi uygun olamayan ortam şartları da dikkate alınarak uygulama süresi dolan harç atılmalıdır.
- Hazırlanan harç 3 saat içerisinde tüketilmelidir.

Uyarılar-Önlemler:

Karışım Çimento esaslı olduğu için tozunu solumayınız, cilt ve göz teması durumunda bol su ile yıkayınız. Koruyucu Eldiven Kullanınız.

DEKORATİF MİNERAL SIVA

***Dekoratif Mineral Parçacıklar *Dekoratif Görünümlü, Boyanabilir *Kolay Uygulama, Yüksek Yapışma *Su itici İzolasyon Etkisi, Yüksek Buhar Geçirgenliği *Kötü Hava Koşullarına ve Darbelere Dayanıklı**

Uygulama ve Ürün Teknik Özellikleri:

Görünüm	: Beyaz ve/veya Gri Renkli toz
Raf Ömrü	: Kuru ortamda Orijinal Ambalajında 12 ay
Kullanım Oranı	: 4-5 lt su / 25 kg toz
Kap Ömrü	: 3 saat
Tüketim	: 2-3 kg/m ²

TS 7847

Çimento Esaslı Dekoratif Amaçlı Mineral Sıva 2mm

RENK	: Beyaz
SU/MALZ. KARIŞIM ORANI	: 6 - 6,5 lt./25 kg
UYGULAMA SICAKLIĞI	: +5 °C - +35 °C.
SARFIYAT	: 2,5-3,0 kg/m ²
YAPIŞMA MUKAVEMETİ	: 10 kg / cm ²
BASINÇ MUKAVEMETİ	: ≥180 kg/cm ²
UYGULAMA KALINLIĞI	: (ort) 2 mm.
ÇALIŞMA SÜRESİ	: 30 dakika
AMBALAJ	: 25 kg. lık Kraft torba
RAF ÖMRÜ	: Açılmamış orijinal ambalajı içinde 6 aydır.Kuru yerde saklayınız.

Cilde doğrudan temastan kaçınılmalıdır.Dış ortamlarda yapılacak uygulamalarda 12 saat süreyle yağış, rüzgar, aşırı soğuk ve sıcaktan korunmalıdır.

TS 7847/NİSAN 2006/TI OCAK 2008/ T2ARALIK 2008 BOYALAR VE SIVALAR-KAĞIR VE BETON DIŞ CEPHE İÇİN KAPLAMA MALZEMELERİ VE KAPLAMA SİSTEMLERİ

SIVALAR

KURU FİLM KALINLIĞI	: E5
TANE BÜYÜKLÜĞÜ	: S4
SU BUHARI AKTARIM HIZI	: V2
SU AKTARIM HIZI	: W3
ÇATLAK ÖRTME ÖZELLİĞİ	: A0
KARBONDİOKSİT GEÇİRGENLİĞİ	: C0
KÜF GELİŞİMİNE DİRENÇ	: K2

EXTRA

ISI YALITIM LEVHA YAPIŞTIRMA VE SIVA HARCİ



Her tip ısı yalıtım levhalarının (XPS, EPS ve TAŞYÜNÜ) yapıştırılmasında ve sıvanmasında kullanılan, çimento esaslı üründür.

Avantajları

Yüksek yapışma özelliğine sahiptir, Kolay uygulanır, Yapıştırıcı Ve Sıva Bir Arada

Uygulama Alanları:

Tuğla, çimento bazlı sivalar, gaz beton, brüt beton vb. yüzeylere ısı yalıtım levhaların yapıştırılmasında ve sıvanmasında kullanılır.

Yüzey Hazırlığı:

Uygulama yapılacak yüzey temiz ve yapışmayı engelleyecek maddelerden arındırılmalıdır.

Uygulama Şartları:

Uygulama sıcaklığı: 5 °C ile 35 °C arasında olmalıdır. Don tehlikesi olan yüzeylerde uygulama yapılmamalıdır. Sağlam olmayan ve düşük dirençli yüzeylerde uygulama yapılmamalıdır.

Uygulama Talimatı:

- Levhaların yüzeyi; toz, toprak, boya, kir, kireç veya diğer yabancı maddelerden arındırılmalıdır
- 25 kg EXPAN extra ISI YALITIM LEVHA SIVA YAPIŞTIRICISI karışım için hazırlanmış 5,5-6 lt su içersine yavaşça dökülerek, düşük devirli karıştırıcı ile homojen bir karışım elde edilene kadar topaklar dağıtılarak karıştırılır.
- Harcın olgunlaşması için 5-10 dk dinlendirildikten sonra uygulama yapmadan önce 1-2 dakika yeniden karıştırılmalıdır.
- Hazırlanan Sıva harcı levhaların üzerine çelik mala yardımıyla ilk kat uygulanır.
- Uygulanan ilk kat 4-10 mm dişli mala ile taraklanarak sıva donatı filesi harç içine gömülür. File ek yerleri birbirinin 10 cm üzerine binecek şekilde uygulanmalıdır. Zorunluluk durumunda yeniden devam edilebilecek şekilde filenin üzerine harç sürmeden 10 cm kenardan temiz bırakılmalıdır.
- İçersine filenin gömüldüğü ilk kat sıva bir miktar suyunu attıktan sonra yüzey kurumadan ikinci kat sıva yapılır.
- Son olarak yüzey çelik mala ile düzeltilir.
- Sıcaklık, nem ve rüzgâr gibi uygun olamayan ortam şartları da dikkate alınarak uygulama süresi dolan harç atılmalıdır.
- Hazırlanan harç 3 saat içerisinde tüketilmelidir.

5,5-6,5 lt. kadar su ile 25 kg.'lık EXPAN EXTRA ısı yalıtım levha yapıştırma ve sıva harcı, düşük devirli bir mikser veya mala ile homojen oluncaya kadar karıştırılır. Harç, 5 dakika dinlendirilir. Levha yapıştırmada; noktasal yapıştırma veya dişli mala metotlarından uygun olan seçilir. Noktasal yapıştırma: Yalıtım levhasının tüm kenarlarını çevreleyecek (5mm kalmasına dikkat edilerek) şerit halinde ve orta bölümlerine de noktasal olarak levha yapıştırma harcının sürülmesidir. Yalıtım levhasının en az %40'ının yapıştırıcı ile kaplanmış olmasına dikkat edilmelidir. Dişli mala yardımıyla yapıştırma: Levha yapıştırma harcının dişli mala ile taraklama yöntemiyle sürülerek yapıştırılmasıdır. Yapıştırılmış ve dübelenmiş yalıtım levhası yüzeyine çelik mala yarımıyla harç, yüzeye 2-3 mm kalınlığında 1. kat sıva uygulaması yapılır. Çatlamları önlemek amacıyla, donatı filesi birleşim noktalarında 10 cm. üst üste bindirilerek taze harcın içersine yukarıdan aşağıya doğru, bastırılarak ve iyice gerilerek, katlanmadan yerleştirilir. 3-4 saat sonra 2. kat uygulamasına geçilmelidir.

Uyarılar-Önlemler:

Isı levhaları şaşırtmalı şekilde yapıştırılmalı ve ısı yalıtım levhaları arasında boşluk bırakılmamalıdır. Boşluk var ise, aynı ısı yalıtım malzemesi veya köpük ile doldurulmalıdır. Belirtilen süreler 20°C ortam sıcaklığında geçerlidir, düşük ısıda süre uzar, yüksek ısıda süre kısılır.

Tüketim Miktarı:

Yapıştırıcı:4-6 kg/m²
Sıva: 5-7 kg/m²

EXPAN GAZ BETON BİMS ÖRGÜ HARCI YAPIŞTIRICISI

MACUN KIVAMINDA, HIZLI KURUMA VE AZ TÜKETİM
Çimento esaslı, yüksek yapışma özelliğine sahip, ustaya
uzun çalışma süresi tanıyan,kayma özelliği azaltılmış
gazbeton örgü harcıdır.

Uygulama Alanları:

Su emme oranı yüksek gaz beton ve tuğla gibi yapı elemanlarıyla duvar örülmesinde kullanılır. Örülen duvar yüzeylerin tesviyesi, boşluk ve çatlakların doldurulması için uygundur.

Yüzey Hazırlığı:

Uygulama yüzeyi toz, yağ, boya, silikon, kür malzemesi, deterjan vs. gibi yapışmayı önleyici maddelerden temizlenmiş olmalıdır.

Uygulama Şartları:

Uygulama sırasında ortam sıcaklığının +5 °C ile +35 °C arasında olmasına dikkat edilmelidir. Donmuş, erimekte olan veya 24 saat içerisinde don tehlikesi olan yüzeylerde uygulama yapılmamalıdır. Direkt güneş veya kuvvetli rüzgâr altında uygulanmamalıdır.

Uygulama:

20 kg.'lık EXPAN Gazbeton Yapıştırma Harcı 7-8 litre temiz suya boşaltılarak düşük devirli bir mikserle topaksız homojen bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılır. Harç, 5 dakika dinlenmeye bırakılır ve tekrar karıştırılır. İlk sıra gaz beton blok, yapı harcı ile temas eden alt ve yan yüzeyleri su ile ıslatılarak örülür. Diğer sıraların örülmesinde gaz beton bloğunun ıslatılmasına gerek yoktur.

Gaz beton yapıştırıcı yüzeye mala veya 10x10 genişliğinde taraklı mala ile uygulanır. Uygulama esnasında yatay ve düşey derzler maksimum 3 mm. olmalıdır. Örülen bloklar üstten ve yandan tokmaklanarak sabitlenmelidir.

Uyarılar:

Hazırlanan harç içerisine hiçbir malzeme (kireç, çimento, alçı vb.) ilave edilmemelidir. Kullanım süresi geçmiş harçlar, su veya kuru harç ile karıştırılıp tekrar kullanılmamalıdır. Uzun süre güneşe maruz kalmış çok sıcak veya donmuş yüzeylere uygulama yapılmamalıdır. Ahşap kaplamalarda, metal kaplamalarda ve neme maruz yüzeylerde uygulanamaz. Belirtilen uygulama yüzeyi ve kullanma talimatı dışına çıkmayınız. Solumayınız, göze temasında bol su ile yıkayınız, gerekirse doktora başvurunuz. Çimento esaslı malzeme olduğundan uygulama esnasında eldiven kullanılmalıdır. Ambalajlı ürün nemli ortamlarda saklanmamalıdır.

Depolama:

Orijinal ambalajında en fazla 10 kat istifli kuru ve nemsiz bir ortamda 8 ay süreyle saklanmalıdır. Torba açıldıktan sonra 7 gün içerisinde tüketilmesi önerilir.

Sağlık ve Emniyet:

Deri ve göz temasından kaçınılmalıdır. Depolama ve uygulama sırasında mutlaka eldiven kullanılmalıdır.

Tüketim ve Ürün Teknik Özellikleri:

Tuğla Ebadı	: Tüketim/Kg.	Görünüş	: Gri renkli ince toz	Yapışma Mukavemeti	: > 0,4 N/mm ² (28 gün)
20x50x20 cm	: 5-6 kg/m ²	Toz Yoğunluk	: 1,300 ± 100 kg/lt.	Basınç Dayanımı	: > 8 N/mm ² (28 gün)
20x70x20 cm	: 6-7 kg/m ²	Su Karışım Oranı	: 7-8 lt. su / 20 kg. toz	Hava İçeriği	: % 7 ± 3
30x50x15 cm	: 3-4 kg/m ²	Kap Ömrü	: Max. 2 saat	Su Emme 30 dak.	: ≤ 0,5 Kg / (m ² dak 0,5)
30x50x20 cm	: 4-5 kg/m ²	Klorür İçeriği	: Max. % 0,1		
30x70x20 cm	: 5-6 kg/m ²	Eğilme Mukavemeti	: > 4 N/mm ² (28 gün)		

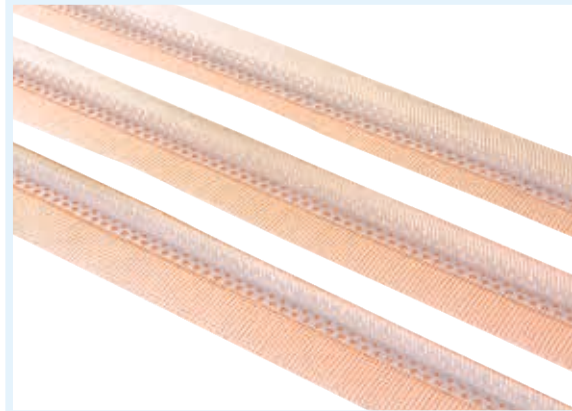
YALITIM EKİPMANLARI



Kullanılan levha kalınlığına uygun olarak dübel çeşitleri bulunmaktadır. Uygun çapta delinen levha ve zemin/duvar üzerine çakılarak uygulanır. Orta çivisi çakıldığında içeride genişleyen sistemi dübelin sabit kalmasını sağlar. Taş yünü uygulamalarında yük daha ağır olacağından çelik çivili dübelleri kullanılmalıdır.



Yüksek gramajlı ve kaliteli ham maddeden imal edilmiştir. 50m2'lik top olarak sarılmaktadır. Fiber cam elyafın iplik durumuna getirilerek ardından dokunması ve tutkal reçine ile kaplanarak renklendirilmesi ile elde edilen taşıyıcı donatı malzemesidir. Sıva filesi mantolama gereken yapılarda dış ve iç cephelerinde kullanılır.



Duvar ve pencere köşelerinde kullanılan plastik gövdeli file kaplı yalıtım materyalidir. Paket adedi 50 tanedir. köşe profilleri, yalıtım levhaları üzerine file ile birlikte yüzeyin tümüne temas edecek şekilde oturtulmalıdır. 1 adet 2,5 metre uzunluğunda olup bir pakette 100 adet bulunmaktadır.



Farklı yoğunluklarda ve istenilen kalınlıkta temin edilmektedir. Ulusal ve uluslararası belgelere sahiptir. Yangın dayanımı yüksektir.