



**HORASAN KARDEŞLER
İZOLASYON**



Sprey Poliüretan Köpük (SPK) Nedir?

Isı Yalıtımı ve Sprey Poliüretan Köpük

Firmamız ısı yalıtımı uygulamalarında dünyanın da kabul ettiği en iyi yalıtım ürünleri arasında olan «Poliüretan Köpüğü» tercih etmektedir. Yurt dışından ithal edilen poliüretan köpük hammaddeler, ile ek yeri olmayan yekpare uygulanan ve günde 1000 m² ye ulaşan uygulama hızına sahip mobil araçlarımızla Sprey Poliüretan Köpük uygulamalarını en kaliteli şekilde servisinize sunmaktayız.



Niçin Poliüretan ?

- Türkiyede kullanılan ısı yalıtım ürünleri arasında ısı iletkenlik katsayısı en düşük malzeme Poliüretan Köpüktür. ($\lambda=0.022$ W/KA).
- Poliüretan köpük %90-95 kapalı yapısına sahiptir. Sahip olduğu bu yapıdan dolayı iyi bir ısı yalıtım malzemesidir.
- Isı yalıtımında rakipsiz bir üründür. Binalardaki enerji kayıplarının bacalarda %32, çatılarda %20 civarı olduğu düşünülürse Sprey Poliüretan Köpük ile yapılacak yalıtım enerji kaybınızı en aza indirerek, sadece kışın değil yaz aylarında da istenilen yalıtımı en iyi şekilde sağlayacaktır.
- Su yalıtımında bariyer görevi görür. Bu nedenle su sızdırmazlık bandı kullanımına gerek kalmaz.
- Nem ve rutubetin oluşumunu engeller. Her türlü ısı ve su kaçağını önler, ısı köprüsü oluşturmaz.
- 35 ve +90 C°lere kadar dayanıklıdır. Hiçbir şekilde eğilme, bükülme, genleşme, çekme olmaz, istenilen yoğunlukta ve kalınlıkta uygulanabilir. Bakteri ve haşere barındırmaz, çürümez, koku yapmaz, hijyeniktir. Kimyasallara karşı dayanıklıdır.

Poliüretan Nasıl Uygulanır?

Isı Yalıtımı ve Sprey Poliüretan Köpük

* KEŞİF

Uygulama öncesi yalıtım yapılacak proje alanı mutlaka tecrübeli ekibimiz tarafından titizlikle ziyaret edilir. Keşif çalışması ücretsizdir. Firmamızın müşterilerine daha iyi hizmet vermek adına yaptığı bir ön çalışmadır. Yalıtımla yapılmak istenenin ne olduğu ve hangi amaç için yapılacağı çok önemlidir. Uygulanacak yüzey tipi iyi tespit edilmelidir.

* HAZIRLIK

Uygulama yapılacak yüzey mutlaka kuru olmalıdır. Nemli ya da ıslak yüzeylere kesinlikle uygulama yapılmaz. Yüzeyin tozlu, kirli yada yağlı olması durumunda uygulama öncesi mutlaka temizlenmelidir. Çevre şartları dikkate alınarak, eğer dış cephede yalıtım yapılıyorsa, iskelede branda kullanmak, iç mekanda çalışma yapılacaksa cam, çerçeve vb. yüzeyler maskelenmelidir. Düşük ya da çok yüksek ortam sıcaklıklarında uygulama yapılmamalıdır.

* UYGULAMA

Sprey Poliüretan Köpük uygulamaları deneyimli uygulama ekibimiz tarafından yüksek basınçlı poliüretan püskürtme makineleriyle yapılır. Makinelerimiz tam teşekküllü gezici mobil araçlarımızla taşınmaktadır. Makinelerimizin, uygulama yüzey tipi de dikkate alınarak belirli sıcaklık ve basınç ayarları yapılır. Gerekli ayarlamalar yapıldıktan sonra, ortalama kalınlığa göre malzeme püskürtme işlemi başlar.





Ahşap, Kubbe ve Çatı Yalıtımı...

Sprey Poliüretan Köpük, özellikle çatılarda ısı yalıtımında mükemmel sonuçlar veren en doğru uygulama şeklidir. Binalardaki enerji kayıplarının bacalarda %32, çatılarda ise %20 civarında olduğu düşünülürse Sprey Poliüretan Köpük ile yapılacak yalıtım enerji kaybınızı en aza indirerek, kış ve yaz aylarında istediğiniz yalıtımı sağlayacaktır. Poliüretan köpüğün her yüzeye (ahşap, beton, tuğla, kiremit, sac vb.) %100 yapışması çatılarda uygulama alanının çeşitliliğine neden olur. Bu nedenle çatı aralarında, açık çatılarda, trapez çatılarda, osb çatılarda dışarıdan yüzeye püskürtülebileceği gibi, içenden de (ters çatı uygulama) rahatlıkla uygulanabilir. Baca kenarları, çatı-duvar arası bütün delikler, boşluklar Poliüretan ile kapatılır.





**NEMİ,
TERLEMİYİ
ÖNLER!**

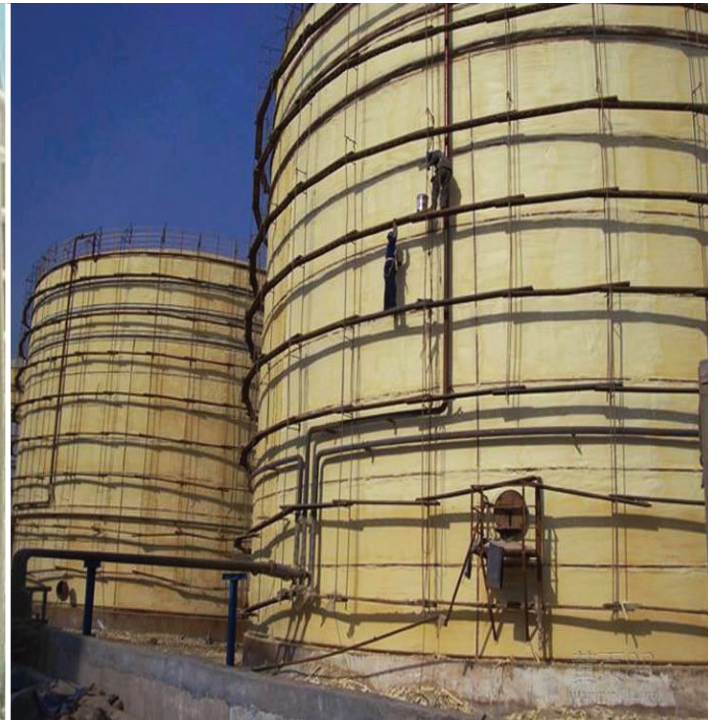




Hayvan Barınakları, Tavuk, Yumurta ve Mantar Çiftlikleri



- Hayvanların rutubetli ortamda bulunması hastalanmalarına neden olur. Poliüretan nem ve rutubet oluşumunu engelleyerek iyi bir yalıtım sağlar.
- Özellikle hayvan çiftliklerinde ya da barınaklarda hayvanlar ani seslere, gürültülere ve ürkütmelere karşı beklenmedik hastalık belirtileri verebilirler. Poliüretanın ses yalıtımında sağladığı avantajlar ile 50 desibel yalıtım sağlanır.
- Hayvanların yaşam alanlarının temiz ve hijyenik olması hastalıkların önüne geçilmesinde oldukça önemlidir. Poliüretanın buradaki avantajı kolaylıkla yıkanabilmesidir. Bakteriler, virüsler, parazitler ve mantarlar hayvanlarda kolaylıkla bulaşıcı hastalık haline dönüşebilir. Fakat Poliüretan bakteri ve haşere barındırmaz. Bu riskleri en aza indirerek sağlıklı ortamlar yaratır.
- Üretimi için yüksek ısı gereken mantar çiftliklerinde sprej poliüretan uygulaması ile mükemmel bir ısı yalıtımı sağlanır.





- Poliüretanın yalıtımdaki üstünlüğü ve birçok avantajından dolayı hayvan barınaklarında, gemilerde, tavuk ve mantar çiftliklerinde daha sağlıklı ortamlar yaratmak için kullanılan mükemmel bir ısı yalıtım ürünüdür.
- Hayvanların topluca yaşamış olduğu kapalı alanlarda, ortam sıcaklığı oldukça önemlidir. Ani sıcaklık değişimleri hayvanların hastalanmasına neden olur. Poliüretan Köpük uygulamaları ile sağlayacağınız yekpare bir yalıtım hayvanlarınızın barınaklarını yaşanabilir hale getirir.
- Poliüretan, %95'e varan kapalı hücre yapısı sayesinde mükemmel bir ısı yalıtımı sağlar. Duvarlarda içerdeki ısınn dışarıya çıkmasını, dışarıdaki soğuğun içeriye girmesini önler.



**HASERE
BARINDIRMAZ**





Saf poliüre ile poliüretanın %85 nemde, ortamdaki yoğunluk değişimine bağlı INDEX değerinin davranışı Kimteks Poliüretan ailesi olarak su izolasyonuna kesin çözüm önerimiz KIMcoat PP 001 + Izokim PP 001 sistemi ile saf poliüre reaksiyonunu hizmetinize sunmaktayız. Saf poliüre sistemlerinde poliamin ile izosiyanat bileşenleri hacimce 100:100 oranında 65°C sıcaklıkta ve ortalama 140 bar (2000 psi) basınçta yüzeye uygulandığında 3 saniyede kabarak 18 saniyede dokunma kurumasını sağlamaktadır. Kimcoat PP 001 sistemi özellikle su izolasyonuna en zorlu şartlarda ihtiyaç duyulan yerlerde önerilmektedir. Her çeşit bina terasları, kat balkonları, yer altı tünelleri, çatı ve zemin kaplamalarının üstü yine bu yüzeylerde suyun tamamen çekilip temizlenmesine gerek kalmadan direk yüzeye uygulanarak yapılan her türlü bakım ve tamir işlerindeki köprü, yol ve tünel inşaatlarının zeminleri ile her çeşit tamir gerektiren yüzeylerinde; beton veya çimento benzeri alçı bazlı şap yüzeylerde gerek duyulan su izolasyonu için kesin çözümdür Bina vb. alışveriş merkezlerinin otoparklarında kullanılan her türlü epoksi veya poliüretan ile akrilik kaplama öncesi ilk kat olarak su izolasyon amaçlı kullanılabildiği gibi zeminde aşar görevi görerek yüksek bir mukavemet sağlayarak son kat uygulamalar için kusursuz bir zemin hazırlamaktadır.





Hibrit poliüre sistemlerinin maliyet olarak daha ekonomik olmasının nedeni poliamin molekülleri ile polyol moleküllerinin karışımlarının izosiyanat prepolimerleri ile kimyasal bağ yaparak uygulanmasıdır. (Şekil 4) Poliamin bileşenine göre polyoller daha az reaktif özellik gösterdiği için reaksiyon profilinin kısaltılması için kullanılan katalizör miktarları saf poliüre sistemlerine göre oran olarak daha fazladır. Katalizör miktarlarının kullanımı belirli bir aralıkta sınırlı kaldığı müddetçe her iki ürün de hem REACH regülasyonuna hem de RoHS belgesine göre uygundur. KIMcoat PP 001 saf poliüre ile KIMcoat HP 001 hibrit poliüre sistemlerinin her ikisi de VOC mevzuatında belirlenen şartlara göre uygunluk sınıfındadır.





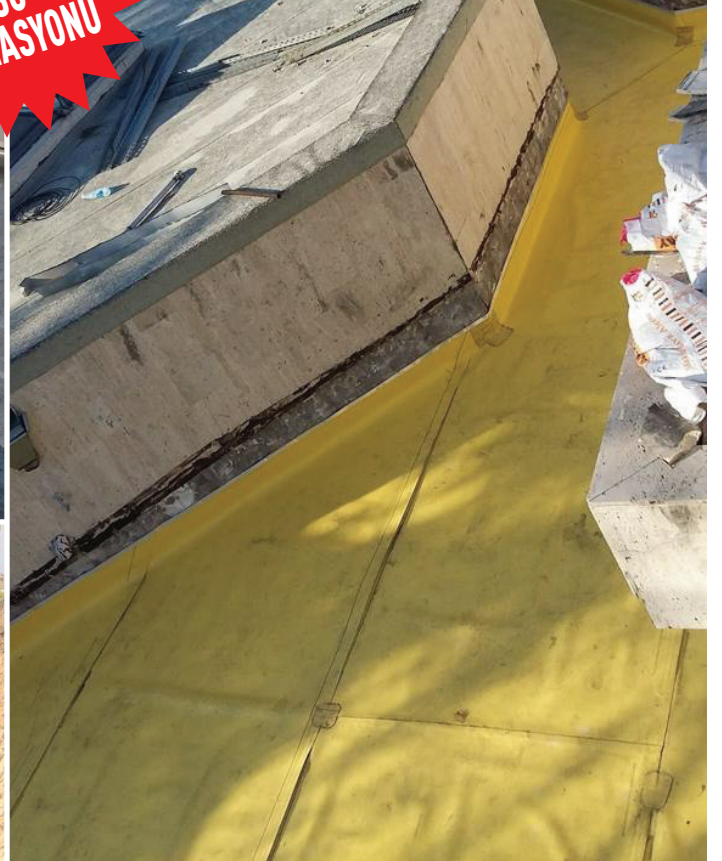
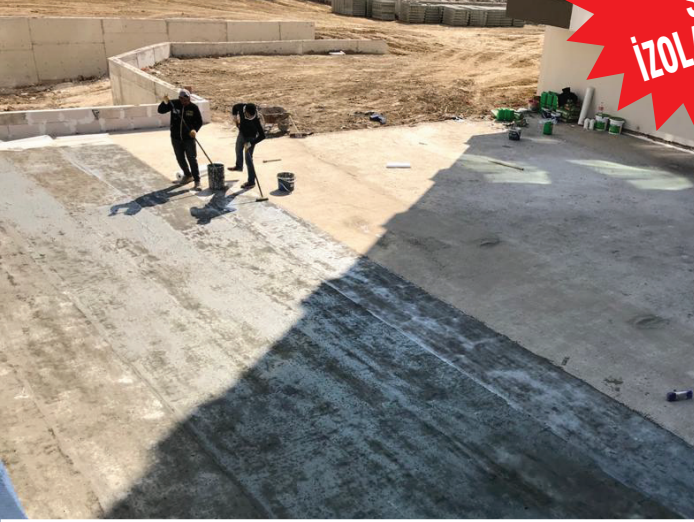
Membranlarımız ekonomik oluşu ve yüksek kalitesi sayesinde diğer ürünlerimiz gibi kıymetli müşterilerimizin öncelikli tercihleri arasında bulunmaktadır.

Avantajları:

- a) Su izolasyonunda ulaşılan en son teknoloji ile üretilmiş mükemmel bir üründür.
 - b) 100% esnektir, kullanılan yüzeylerde ki kılcal boşlukları doldurur.
 - c) Ek yeri olmayan bir izolasyon sağlar
 - d) Ekonomiktir
 - e) Uzun ömürlüdür
 - f) Soğuk uygulanır
 - g) Uygulaması kolay ve pratiktir
 - h) Yüksek mukavemet gerektiren yerlerde keçe ve file uygulanır
 - 1) Değişik yapı malzemeleri arasında yüksek yapışkanlık sağlar
 - i) Yüzeyi boyanabilir
- Kullanım alanları :
- a) Teras çatılarda,
 - b) Islak hacimlerde (banyo, mutfak, wc vb.),
 - c) Gizli derelerde,
 - d) Balkon sundurma ve benzeri yerlerde,
 - e) Yapıların kuzey cephelerinde,
 - f) Boyanabilir özelliği ile boya altlarında,
 - g) Pas önleyici özelliği ile metal yüzeylerin korunmasında



**SIZDIRMAZ
SU
İZOLASYONU**



Soğuk Hava Depoları ve Gemiz Buzhaneleri Yalıtımı



Sprey Poliüretan Köpük, özellikle farklı iklim koşullarında denizlere açılan balıkçı teknelerinin balık saklama mekanlarının içersine uygulanır. Gemilerdeki buzhane odaları için ısı ve su yalıtımında Sprey Poliüretan Köpük en iyi yalıtımı sağlar. Poliüretanın %95'e sahip olan kapalı hücre yapısı sayesinde soğuk yada sıcak havanın meydana getirdiği olumsuz hava koşullarından etkilenmez. Sprey Poliüretan Köpük, gıda sektöründe soğuk hava depolarının yalıtımında mükemmel sonuçlar vermektedir. Sprey Poliüretan Köpük ile sağlanan ısı yalıtımı sonucunda gıdalar uzun süre tazeliğini korur.



Sprey Poliüretan Köpük, hafif bir malzemedir. Binaya ya da uygulama yapılan yere ağırlık vermez. Yatay ve düşey zeminlerde (yatay, düşey, zemin) kolaylıkla uygulanabilir. Eski ya da yeni her türlü yapıya uygulanabilir. Ulaşılması en zor noktalara bile ulaşır, en küçük deliği bile doldurur. Uygulanması çok kolaydır Zaman tasarrufu sağlar. Zemin uygulama sonrası rahatlıkla üzerinde dolaşılabilir. Uzun ömürlüdür. Karbon testlerine göre bu süre 80 yıldır.

Ülkemizde ısı yalıtımı ile ilgili farklı ürünler tercih edilmektedir. ISO ve CE Standartlarına göre ısı iletkenlik katsayısı 0,065 W/mK'den küçük olan malzemeler Isı Yalıtım Malzemesi olarak kabul edilir.

YALITIM ÜRÜNLERİ	ISI İLETKENLİK KATSAYILARI ($\Lambda=W/mK$)
Sprey Poliüretan Köpük	0,022
Strafor	0,040
Bor	0,040
Taş Yünü	0,046
Cam Yünü	0,060

TABLODAKİ DEĞERLERE BAKILDIĞI ZAMAN EN DÜŞÜK ISI İLETKENLİK KATSAYISINA SAHİP OLAN POLİÜRETAN, ISI YALITIMINDA RAKİPSİZ BİR ÜRÜNDÜR.



HORASAN KARDEŞLER İZOLASYON

Zafer Mh. Kuzey Sk. No: 24/1 Bahçelievler - Yenibosna / İSTANBUL

Tel: 0212 452 16 76

Gsm: 0541 512 09 46 - 0553 709 69 46

info@horasanizolasyon.com