

Yalıtım
“Tamamlayıcı Detay” Değil;
Bir Yapının Ömrünü, Güvenliğini ve Performansını Belirleyen Stratejik Bir
Karardır.

Yalıtımı Teknolojiyle Birleştiren
Sınır Tanımayan Yalıtım Çözümleri

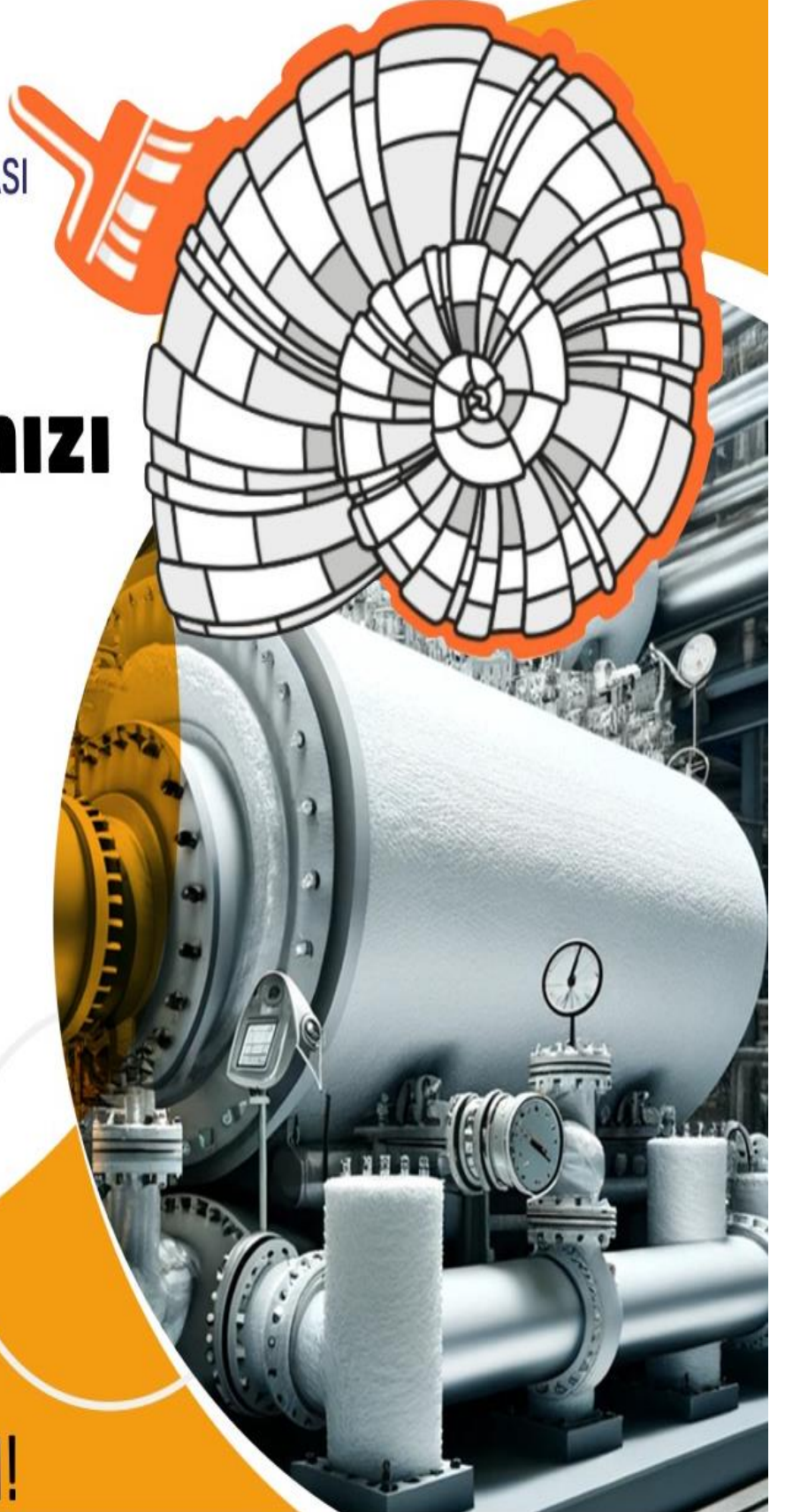
GÜÇLÜ TERMAL BARIYER – TERMOS KAPLAMA

ISOLLAT YALITIM
KAPLAMASI

Sanayi Ekipmanlarınızı ISOLLAT ile Güçlendirin

Enerji
tasarrufu ve
ekipman ömrünün
uzatılması için
Isollat'ı tercih edin.

Verimlilikte
YENİ BİR DÖNEM!



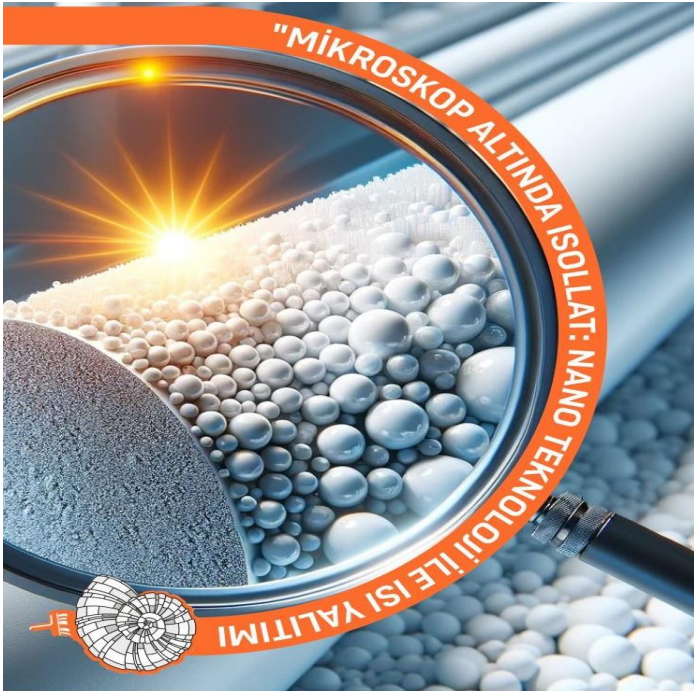
Sıcak - Soğuk Termal Bariyer Kaplama

Sıvı seramik yalıtım malzemesi Isollat 2002 yılında Rusya Bilimler Akademisi Yüksek Isı Elektrokimya Enstitüsü ve Askeri sanayi kompleksine ait birkaç işletmenin yardımı ve teşviki ile Rusya Federasyonunda SPECIAL TECHNOLOGIES LLC tarafından geliştirilmiş yeni nesil nano teknoloji sıvı ısı ve yangın yalıtım malzemeleridir.

ISOLLAT – Genel amaçlı, mikroskopik boyutta içi genişletilmiş hava dolu tam silikatlı mikroseramik kürecikler, polimer reçineler , stabilizatörler, pigmentler, modifikatörler ile bağlayıcı sıvı polimerik yapının karışımından oluşan tiksotropik yapıdaki yeni nesil nano teknoloji ısı yalıtım malzemesidir Sıvı seramik ısı yalıtımı yangına ve darbelere karşı dayanıklı ve ısı iletkenliğini yüksek oranda azaltan hafif, esnek ve dayanıklı bir polimer kaplamadan oluşmaktadır.

ISOLLAT

Rekor seviyede düşük ısı iletkenlik katsayısı : 0,002-0,007 W/m °C;

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Nominal ısı iletkenlik (temassız kullanım) W/m°C	0,002-0,007
Nominal ısı iletkenlik (Temaslı kullanımda) W/mC	0.016
Yoğunluk(sıvı durumda) Kg/dm3	0.45
Yoğunluk(kaplama durumunda)Kg/dm3	0.2
Buhar geçirgenliği,mg/M2*h	0.025
Kullanım sıcaklığı °C	170
Işık Difüzyon (IR ışık), %	95 %
Işık yansımaları, %	90 %
Su geçirgenliği,Gram /m2/24 saat	30'dan az
Isı kaybı azaltma oranı(4mm kalınlığındaki kaplamada)	800%
Yapışma (Metal)- GOST 15140-78	1 point

SIVI ISI YALITIM KONUSUNDA 8 ADET ULUSLARARASI PATENTİ VARDIR.

1. Antikorozyf ve yalıtkan kaplama için içi boş mikro kürelerle doldurulmuş su bazlı kaplama
2. Antikorozyf, yangına dayanıklı ve ısı yalıtımlı kaplaması
3. Çok katmanlı ısı yalıtımı kombine polimer kaplama
4. İçi boş mikro kürelere dayalı antikorozyf ve termal yalıtım kaplaması
5. Çok katmanlı termal ve yangına dayanıklı yalıtım ve kombine polimer kaplama
6. Çeşitli ürünlerin yüzeylerinin buzlanmasını önleyen içi boş mikro kürelerle doldurulmuş kaplama
7. Antikorozyf, yangına dayanıklı ve ısı yalıtımlı kaplama
8. Boru hatları için antikorozyf ve yalıtkan kaplama olarak içi boş mikro kürelerle doldurulmuş bileşim

ISOLLAT

TEKNİK ÖZELLİKLER VE AVANTAJLARI

EFEKTİF ÇALIŞMA SICAKLIĞI -60°C /+1200°C

DÜNYA DA BU ARALIKTA ÇALIŞAN İLK VE TEK SIVI ISI YALITIM KAPLAMASIDIR.

ASİTLERDEN, BAZLARDAN, TUZLARDAN VE UV IŞINLARINDAN ETKİLENMEZ.

- Mükemmel yansıtıcı ve yayıcı özelliği sayesinde, izole edilmiş yapı ve ekipmanlarda, radyan enerji geçirgenliğini engelleme konusunda çok etkilidir. Ürünle temas eden enerjinin 99%'u ya yansıtılır ya da tekrar yayılır. Böylece sadece 1% oranında ısı yayan enerji yapı ya da ekipmanla temas eder.
- Uygulaması ve tamirati kolaydır. Daha az bakımla, yüksek seviyede ve kesintisiz yalıtım sağlar.
- Çalışma sıcaklığı -60 °C+700°C(pik değerde 800°C)- Dünya bu aralıkta çalışan ilk ve tek ürün
- Çevre dostu, insan sağlığına zararlı maddelerin emisyonunun olmaması , Güvenlidir.
- Kloridler, organik uçucular ve ağır metaller içermez.
- Yangın koruma özellikli malzeme
- Asitlerden, bazlardan ve tuzlardan etkilenmez.
- %200 elastiktir, esner, çatlamaz.
- Kemirgen, böcek, ve havada gezinen patojenleri barındırmaz.
- Her türlü zor ve karmaşık yüzeylere uygulayabilme kolaylığı, Sargı ve mastik izolasyon malzemeleriyle verimli şekilde kaplanamayan valf, flanş, dirsek, ek yerleri, vb. yerlerin izolasyonu rahatlıkla yapılabilir.
- Uygulama sırasında bulaşanlar kolaylıkla temizlenebilir.
- Tarihi eser restorasyon ve korunumu için ideal ürün
- Her türlü yüzeye iyi yapışabilme özelliği,metal, beton, cam, ahşap vb. tüm yüzeylere yapışır. Yüzeylerin normal boyama işlemindeki gibi her türlü solvent, yağ, pas, toz, kir ve diğer yabancı maddelerden arındırılmış ve kuru olması yeterlidir.
- Son derece hafif ve esnektir. Bu sayede uygulandığı yüzeyle beraber genişleyip büzülebilir.
- Direkt yüzeye yapışır, ve normal şartlarda nem ve sıvı geçirmez. Böylece diğer izolasyon sistemlerinden farklı olarak yüzey çürümesini ve pas oluşumunu engeller.
- Farklı endüstriyel uygulamalarda termal,akustik ve korozyon ve yangın izolasyonu sağlamak üzere yüksek teknoloji kullanılarak tasarlanmıştır. Bu sistem, bilinen yüksek maliyetli izolasyon sistemlerine karşı , etkili ve pahalı olmayan bir alternatif sunar.
- Yüzey muayenesi için tamamen kaldırılmasına gerek yoktur. Bölgesel tamirat yapıldıktan sonra az miktarda uygulanması yeterlidir.
- Isollat neme ve suya dayanıklı olduğundan pas oluşumu önemli ölçüde azaltır, izolasyon sağlarken aynı zamanda, diğer izolasyon sistemlerinden (sargı ve mastik izolasyonlar) üstün olarak, potansiyel yüzey korozyonunu da ortadan kaldırır.
- Çok düşük uygulama kalınlığı 0,5 – 3 mm –
- İşletmelerde teknik personelin yanık yaralanmalarına karşı güvenliklerini sağlar.
- Performans kaybı olmadan uzun kullanım ömrü (en az 15 yıldan 30 yıla kadar)
- İyi derecede yansıtıcıdır, güneş ışınlarını, radyan enerjiyi büyük oranda yansıtır.
- Vandalizm önleyici – Dielektrik(yalıtkan) özelliği– Silinebilir,yıkanabilir ve kendini temizleme özelliği
- Mekanik darbelere karşı dayanıklı– Tamir kolaylığı ve borularda akışkan kaçak tespit kolaylığı
- Uygulandığı yüzeyde muhtemel yoğuşmayı engeller ya da ortadan kaldırır.
- Korozyona karşı yüksek koruma özelliği
- Standart rengi parlak beyazdır fakat isteğe göre özel renklerde de üretilebileceği gibi, sonradan da renklendirilebilir.
- Çok hafiftir. Uygulandığı yapı, araç ya da ekipmana yük bindirmez, diğer sistemlere oranla önemli derecede ağırlık ve hacim tasarrufu sağlar.
- %100 nem ve çok güçlü rüzgar yüklerinde fiziksel ısı özelliklerinin korunumu
- Nem ve sıcaklık değişikliklerine dayanıklı - Kış şartlarında -10°C'ye kadar uygulama yapabilme özelliği
- Proses çalışır ve sıcak durumundayken, ısı yalıtım çalışmalarını uygulama olanağı
- **Rekor seviyede düşük ısı iletkenlik katsayısı : 0,002-0,007 W/m °C;**



UYGULAMA ALANLARI

Endüstriyel Ekipmanların Isı Yalıtım	-Sıcak ve Soğuk Boru Hatları Isı Yalıtımı -Sıcak Vana Sıvı Isı Yalıtımı -Buhar Boru Hatları Isı Yalıtımı -Depolama Tankları Isı Yalıtımı	-Endüstriyel Ekipmanların Isı Yalıtımı -Endüstriyel Fırın Isı Yalıtımı -Siklon Isı Yalıtımı -Kompansatör Isı Yalıtımı
Enerji Üretim Sanayi	-Türbin Isı Yalıtımı -Bacaların Isı Yalıtımı -Kojenerasyon ve Trijenerasyon Sistemleri Isı Yalıtımı	
Petro kimya Üretim Sanayi	-Petrol, Gaz ve Petrokimya Endüstrisi için Ekipmanların Sıvı Isı Yalıtımı	
Denizcilik Gemi İmalat Sanayi	-Gemi Buhar Boru ve Vanaları Sıvı Isı Yalıtımı -Gemi Personel İç Kabin Isı Yalıtımı -Gemi Soğuk Hava Deposu Isı Yalıtımı -Gemi Egsoz Hattı Isı Yalıtımı	
Otomativ imalat Sanayi	-Traktör Fabrikası Yedek Parça Isıl İşlem Fırını Isı Yalıtımı -Araçların Isı Yalıtımı -Frigorifik (Soğutucu) Nakliye Aracı Isı Yalıtımı -Karavan Isı Yalıtımı	
Çimento ve Alçı Üretim Sanayi	-Cehennemlik Isı Yalıtımı -Perlit Patlatma Üretim Fırını Isı Yalıtımı -Alçıpan Kurutma Fırını ve Brülör Isı Yalıtımı -Döner Kalsinasyon Fırını Isı Yalıtımı	
Gıda ve Tarım Üretim Sanayi	-Gıda Soğuk Hava Deposu Isı Yalıtımı -Gıda Tankları Isı Yalıtımı -Tarım ve Gıda Endüstrisi Isı Yalıtımı	
Cam ve seramik üretim sanayi	-Sabit Otoklav Isı Yalıtımı -Servo Soğutma Havalandırma Hattı Isı Yalıtımı	
Maden İmalat Sanayi	-Metal Ayırıştırma Tankı Isı Yalıtımı -Yüksek Basıncılı Döner Otoklav Isı Yalıtımı	
Kağıt Üretim Sanayi	-Yankee Kurutma Silindiri Isı Yalıtımı	
Beyaz Eşya İmalat Sanayi	-Boya Kurutma Fırını Isı Yalıtımı	
Demir ve Çelik Sanayi	-Atmosfer Kontrollü Bantlı Isıl İşlem Fırını Isı Yalıtımı	
Pasif Yangın Koruma Çözümleri	-Yangına Dayanıklı Kapı İmalat Yangın Koruma Uygulamaları -Petrokimya Tankları Yangın Koruma -Kablo ve Kablo Kanalı Yangın Koruma -Çelik Konstrüksiyon Pasif Yangın Koruma	
İnşaat ve konut	-Daire İç Parke Altı Zemin Isı Yalıtım Uygulaması -Çatı ve Otopark Tavanı Isı Yalıtım -Kompozit(Mush-Room) Ev Isı Yalıtımı -Bina Dış Cephe Isı Yalıtımı -Binalarda İç Cephe Isı Yalıtımı -Müstakil Evlerin Isı Yalıtımı	-Prefabrik Yapıların Isı Yalıtımı -Mimari Anıt ve Tarihi Eser Isı Yalıtımı -Hangar ve Garaj Isı Yalıtımı -Paneller arası derzlerin ve dikişlerin ısı yalıtımı -Balkon ve Sundurma Isı Yalıtımı -Çelik Karkas Yapıların Isı Yalıtımı



ISOLLAT ÜRÜNLER

ISOLLAT - 01 Yapı Dış ve İç Cephe Sıvı Isı Yalıtım Kaplaması
Maksimum Çalışma Sıcaklığı: +150°C



KULLANIM ALANLARI

- Binaların iç ve Dış Cephelelerinde
- Çatılarda ve Üst Kat Tavanlarında
- Balkonlarda ve Sundurmalarında
- Bina Otoparklarında ve Zemin Katların Zeminlerinde
- Tarihi Eser Yapılarda
- Prefabrik Yapıları Çatı, Duvar ve Zeminlerinde
- Konteyner yapılarında(ofis,ev ve diğer)
- Çelik Bina Yapılarda
- Hangar ve Garajlarda
- Binalarda Isı köprüsü Oluşturan Ara Panellerde

TEKNİK ÖZELLİKLERİ VE AVANTAJLARI

- Radyan ve iletim yoluyla olan ısıyı geçirmez.
- İyi derecede yansıtıcıdır, güneş ışınlarını, radyan enerjiyi büyük oranda yansıtır.
- %40 a varan enerji tasarrufu sağlar.
- İç ve dış yüzeylere uygulanabilir.
- Difüzyon geçiş(nefes alabilen) özelliği vardır.
- Duvarda nem ve küf oluşumunu engeller.
- Ayrıca ses yalıtım özelliğine sahiptir,
- Kir tutmaz, Silinebilir, kolay temizlenir.
- Zor alevlenir ve yanmazlık özelliği vardır.
- Yalıtkanlık(dielektrik) özelliği
- Ses ve titreşim önleyici
- Mekanik darbelere karşı dayanıklıdır.
- Rengi beyazdır. Renklendirilebilir. Üzerine boya uygulanabilir.
- Asitlerden, bazlardan ve tuzlardan etkilenmez.
- İşçilik giderleri düşük uygulaması kolay ve kısadır.
- Performans kaybı olmadan yapılarda en az 40 yıl ömür.
- Kemirgen, böcek, ve havada gezinen patojenleri barındırmaz.
- Her yüzeye (plastik,metal,beton,kerpiç,tuğla,ahşap ve diğer) uygulama yapılabilir.
- Çok hafiftir. Uygulandığı yapı, araç ya da ekipmana yük bindirmez, hacim tasarrufu sağlar.
- Son derece hafif ve çok esnektir. Bu sayede uygulandığı yüzeyle beraber genişleyip büzülebilir.

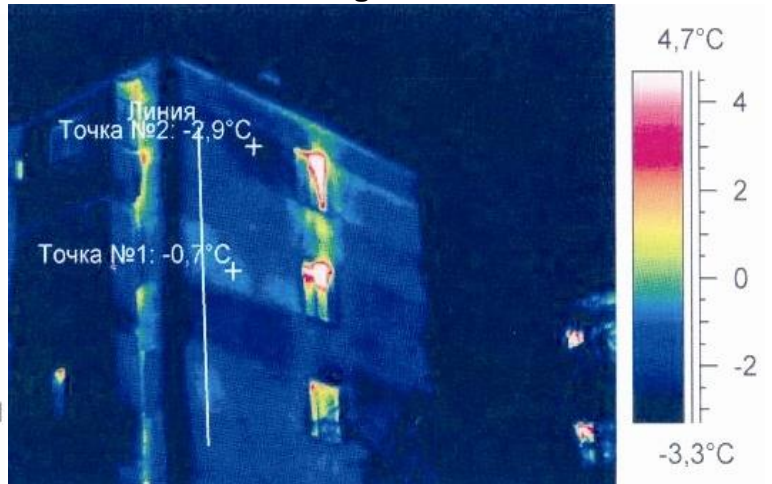
ISOLLAT

uygulamasından önce infrared kamera ile çekilmiş bina görüntüsü



ISOLLAT

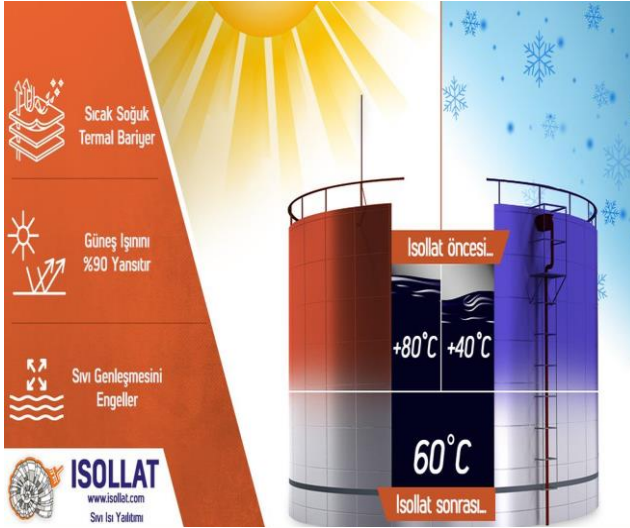
uygulamasından sonra infrared kamera ile çekilmiş bina görüntüsü





ISOLLAT - 02 Endüstriyel Sıvı Isı Yalıtım Kaplaması

Sürekli Çalışma Sıcaklık aralığı : - 60°C +150°C(pik:+170°C)



KULLANIM ALANLARI

- Sıcak Su Boru Hatları
- Petrokimya ve Gıda Tankları
- Hava Kanalları
- Eşanjörler, Brülörler
- Karavanlar, Askeri Zırhlı Araçlar
- Petrol ve Kimyasal Tankerler
- Otomotiv Kabin imalat
- Gemi Kabin, Kazan
- Demiryolu Vagon İmalat
- TİNY HAUS



ISOLLAT - 04 Yüksek Sıcaklık Sıvı Isı Yalıtım Kaplaması

Yüksek dereceli endüstriyel ekipmanların yalıtımı için geliştirilmiş bir üründür. Tüm yalıtım sektöründe bu kadar yüksek sıcaklıkta çalışabilen tek üründür. Tek başına kullanılmaz ara katmanda veya isolat effectife uygulamasında kullanılmaktadır. Sürekli Çalışma Sıcaklık Aralığı: -60°C / +700°C (Pik+800°C)



ULTRA İNCE SIVI ISI YALITIM BORU-VANA UYGULAMASI



ISOLLAT - 05 Yangın Koruma İntümesan Boya Koruma Süresi: 60 dk - 90 dk -120 Dk



Yüksek ısı ile birlikte şişen ve polimer su emülsiyon bileşimindeki alev geciktirici dolgu maddelerinin bir süspansiyonudur. Isolat-05 boyasının yangın geciktirici özellikleri hem akredite sertifikasyon kuruluşları hem de test merkezleri tarafından yasaya uygun olarak düzenlenmiş uygunluk sertifikaları ve test raporları doğrultusunda belirlenmektedir. Hem dekoratif özellikler sağlamak hem de hava koşullarına karşı direnci arttırmak için üretilen akrilik modifiye poliüretan nano reçine esaslı açık aleve dayanıklı (yanmazlık sağlayan) boya olarak yer almaktadır.

Çevre ve şehircilik bakanlığı birim fiyat listesinde, 04.506/A10 pozisyon numarasıyla; Su bazlı akrilik modifiye poliüretan nano reçine esaslı açık aleve dayanıklı (yanmazlık sağlayan) boya olarak yer almaktadır.

ISOLLAT'ın Başlıca Avantajları

Her türlü ekipmanın karmaşık şekillerine kolayca uygulanır.

Üretimi durdurmadan sıvı kıvamı sayesinde dar alanlarda bile etkili yalıtım sağlar.

Özel korozyon önleyici maddeler içerir, uzun ömürlüdür ve 20 yıldan fazla dayanır.

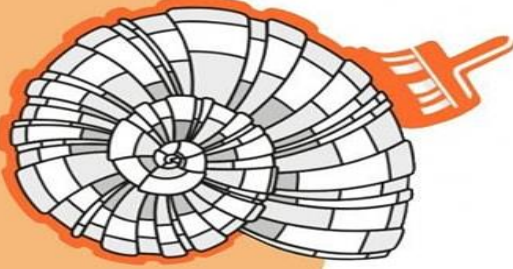
Çevre dostudur ve renklendirme seçeneği mevcuttur.

ETKİLİ VE DAYANIKLI YALITIM



ISOLLAT

SIVI ISI YALITIM KAPLAMASI



ISOLLAT

SIVI ISI YALITIM KAPLAMASI

UYGULAMA ÖNCESİ YÜZEY HAZIRLIĞI

Yüzey temiz, kuru, düzgün ve sağlam olmalıdır. Yüzey sağlamlığı çekiç, spatula, mala ve diğer malzemeler yardımıyla kontrol edilerek sağlam olmayan kısımlar yüzeyden tamamen temizlenmelidir. Yüzeydeki yağ, toz, çimento ve diğer kalıntıları su ile temizlenmelidir.

BETON YÜZEYLER

ALÇI YÜZEYLER

METAL YÜZEYLER

TUĞLA YÜZEYLER

AHŞAP YÜZEYLER

**UYGULANAN
YÜZEYLER**

ISOLLAT UYGULAMALAR

ISOLLAT EFFECTIVE

YÜKSEK SICAKLIK SIVI ISI YALITIM UYGULAMASI

Endüstriyel tesislerde yüksek sıcaklıkta çalışan ekipmanların (boru, vana, fırın ve diğer) yalıtımı için geliştirilmiş uygulama metodudur. ISOLLAT-02 ve ISOLLAT-04 sıvı ısı yalıtım kaplaması ile iğnelenmiş camelyaf ve cam filenin katmanlar halinde uygulanmasından oluşan kompozit yapıdaki ısı yalıtım uygulamasıdır.

+120°C / +1200°C derece aralığındaki yüksek dereceli ısı yalıtım projelerinde ISOLLAT-EFFECTIVE uygulaması yapılır. Bu uygulama metodunda isollat sıvı kaplama arasındaki katmanlar camelyaf ile birbirinden uzaklaştırılarak her katmanda ısının yansıtılmasından aynı performans hedeflenir. **+120°C** üzerindeki sıcaklıklarda her **50°C**'de bir sıvı ısı yalıtım kaplaması ve camelyafından oluşan katmanlar tekrarlanarak optimum düzeyde ısı yalıtım performansı sağlanır. Klasik ürünlere 5 k-7 kat daha ince kalınlıkta yalıtım sonuçlandırılır.

AŞIRI SICAKLIKLARA KARŞI GÜVENİLİR VE UZUN ÖMÜRLÜ ISI YALITIM



KORTEKS
ZORLU

Zorlu tekstil Buhar boru hattı yalıtımı - Bursa

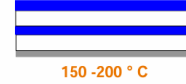


270°C sıcaklığa sahip kızgın buhar hattında Isollat-Effecitve uygulaması yapıldı. Sadece **30 mm - 40 mm** kalınlığında Isollat-Effective uygulaması ile yalıtım sonrası yüzey sıcaklığı **43°C** olduğu görülmektedir.

KOMBINE ISOLLAT EFEKTİF UYGULAMASI

(ISOLLAT+ İğnelenmiş Cam Elyafı)

5 Kat Isollat-02

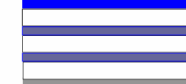


150 - 200 ° C

2 Kat İğnelenmiş cam elyafı

2 Kat Isollat-02

2 Kat Isollat-04
1 Kat Yüksek ısı yapıştırıcı



300° C

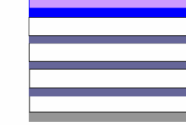
1 Kat Isollat-03

3 Kat İğnelenmiş cam elyafı

3 Kat Isollat-02

2 Kat Isollat-04

1 Kat Yüksek ısı yapıştırıcı



400 ° C

4 Kat İğnelenmiş cam elyafı

modern
KARTON

Yankee ve Buhar Hatları Isı Yalıtımı - Tekirdağ



184°C sıcaklığa sahip kızgın buhar hattında Isollat-Effecitve uygulaması yapıldı. Sadece **30 mm - 40 mm** kalınlığında Isollat-Effective uygulaması ile yalıtım sonrası yüzey sıcaklığı **37°C** olduğu görülmektedir.

Isollat 2 uygulama



ISOLLAT

**Hem Ultra İnce.
Hem de Yüksek
PERFORMANS**

Tek katmanda termal bariyer,
nem ve korozyon direnci,
uzun ömürlü performans.



"ISOLLAT kaplama,
zorlu yüzeylere kolay uygulama
imkanı sunan, mükemmel bir yalıtım
ve koruma çözümüdür.
Üstün performansı ile öne çıkan
ISOLLAT, yüksek basınçlı havasız
tabanca ile mükemmel sonuçlar elde
etmenizi sağlar.
Hem düz hem de zorlu yüzeylerde
kolaylıkla uygulanan ISOLLAT,
yalıtımın gücünü her alanda
hissettirir.

Yüzeylere uygulandığında,
ISOLLAT kalitesiyle daha konforlu
bir yaşam ve yüksek enerji
verimliliği elde edersiniz.
ISOLLAT ile zorlu yüzeylere
kolayca uygulama yapın ve yaşam
alanlarınızı en iyi şekilde
koruyun!"

"Bir katın kalınlığı 0,3-0,5 mm'dir."



ISOLLAT
SIVI ISI YALITIM KAPLAMASI

ultra ince
SIVI ISI YALITIMI

Sürekli Çalışma Sıcaklık Aralığı: - 60°C / +150°C (Pik+170°C)

Yalıtımsız Yüzey Sıcaklığı	Uygulama Kalınlığı	Yalıtım Sonrası Yüzey Sıcaklığı
50 °C - 65 °C	1 mm	30 °C – 35 °C
60 °C – 70 °C	1,5mm	35 °C – 40 °C
70 °C – 80 °C	2 mm	40 °C – 45 °C
80 °C – 90 °C	2.5mm	45 °C – 50 °C
90 °C -110 °C	3 mm	45 °C – 55 °C
110 °C – 125 °C	3,5 mm	50 °C – 60 °C
125 °C – 140 °C	4 mm	55 °C - 70 °C
140 °C - 160 °C	4,5 mm	60 °C - 80 °C

Polres Sıcak Boru Hattı Isı Yalıtımı – Ankara

Polres firmasına ait sıcak boru hattına 2 mm kalınlığında yapılan Isollat ısı yalıtım sonrası alınan sıcaklık ölçümlerinde 80°C olan yüzey sıcaklığı 36°C'ye kadar düşürülmüştür





Çatınız Ne Kadar Isı Tutuyor?



Doğru yapılmayan yalıtım uygulamaları; **çökme, ciddi yangınlar, üretim kayıpları ve iş güvenliği ihlalleri** gibi doğrudan ticari faaliyetleri durdurabilecek hayati operasyonel riskler doğurur. **Başlıca Atmosferik Etkenler ve Zararları** Güneş Işınları (UV) ve yüksek ısı farkları Termal Genleşme çatı ve bina dış yüzey yalıtım malzemelerinde bozulmaya neden olur. **Asit Yağmurları ve Kimyasallar:** metal aksamaları korozyona uğratır. **yapı ve ekipman ömrünü kısaltır**

Endüstriyel tesislerin çatı yüzeyleri, yaz aylarında doğrudan güneş radyasyonuna maruz kalır. Korumasız metal çatılar ısıyı yapı içine taşır — enerji tüketimi artar, iç ortam konforu bozulur, yapısal yük artar. Isollat likit termal yalıtım kaplaması, çatı yüzeyine doğrudan uygulanır. İçerdiği seramik mikrokürecikler güneş radyasyonunu yansıtır, ısı iletimini keser. Tek bir kaplama katmanı ile geniş endüstriyel yüzeylerde ölçülebilir ısı kazancı engellenir.

- Seramik mikroküreci teknolojisi ile güneş radyasyonu yansıtırma
- Metal ve beton çatı yüzeylerine doğrudan uygulama



ISOLLAT

SIVI ISI YALITIM KAPLAMASI

Isınız
Nereye
Gidiyor? Artık
Hiçbir
Yere.

Yalıtımsız bir endüstriyel yapıda ısı kaybı görünmez — ama maliyeti çok somuttur. Fabrika, depo veya atölye fark etmez: izole edilmemiş cephe ve yüzeyler sürekli enerji sızdırır, ısıtma ve soğutma sistemleri gereğinden fazla çalışır, işletme maliyeti her ay birikir.

Isollat sıvı seramik ısı yalıtım kaplaması, bina dış yüzeylerine uygulanarak bu kaybı kesintisiz kontrol altına alır. Düzensiz cepheler, zor köşeler, karmaşık yapı geometrileri artık engel değildir. Sağ taraf, doğru kararın rengidir.

- Bina dışı endüstriyel yüzeylere tam uyumlu uygulama
- Sürekli ısı yalıtımı, ölçülebilir enerji tasarrufu
- Sıvı form — kesintisiz ve homojen kaplama



ISOLLAT
ULTRA İNCE SIVI
ISI YALITIM
TEKNOLOJİSİ

**Boru Hattı Büyüdükçe
Yalıtımın Önemi
Artar**

- ▶ Dış hava koşullarına karşı uzun ömürlü koruma
- ▶ Nem ve korozyon bariyeri
- ▶ Sıvı uygulama düzgün ve kesintisiz kaplama

Fabrikalarda boru izolasyonu eksikliği veya hatalı uygulamalar; yüksek enerji maliyetleri, ciddi iş güvenliği tehlikeleri ve boru korozyonu (CUI) gibi kritik riskler yaratır. Doğru malzeme seçimi ve uzman uygulama, tesis verimliliğini ve çalışan güvenliğini korumak için hayati önem taşır

Boru İzolasyonu Neden Önemlidir?

Boru izolasyonu, enerji maliyetlerini düşürme, operasyonel verimliliği artırma, yoğunlaşmayı önlemek, Korozyon ve Patlama Riskinin Azaltılması ve çevresel etkileri minimize etme gibi birden fazla fayda sağlar. Ayrıca, iş yerinde güvenliğini artırarak yanık riskini azaltır ve sistemlerin ömrünü uzatır.

Boru sistemlerindeki sıcak veya soğuk enerji de izolasyon sayesinde hedeflenen noktalara en verimli şekilde ulaştırılır.

Isollat, Tek bir uygulama ile

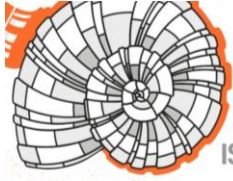
Bu ölçekteki sistemlerde sıvı uygulama avantajıyla tüm hat boyunca kesintisiz ve homojen bir yalıtım katmanı oluşturur. Flanşlar, dirsekler, bağlantı noktaları — hiçbir alan atlanmaz. geçen medyanın istenen sıcaklıkta kalmasını sağlamaktır.

Bu, termal kayıpları azaltarak ısıtma ve soğutma sistemlerinin verimliliğini artırır ve bu da operasyonel maliyetleri düşürme potansiyeline sahiptir.

Ayrıca boru yüzeylerinde yoğunlaşma oluşumunu önleyerek, pas ve korozyon gibi yapısal hasarlara karşı koruma sağlar ve sistem güvenliğini artırır

Isı yalıtımı, enerji tasarrufu sağlamasının yanı sıra çalışan güvenliğini de artırır. Yüzeye temas halinde yanıkların ve soğutucu donmaların önlenmesi gibi güvenlik önlemleri, izole edilmiş boru sistemleriyle birlikte gelir. Böylelikle, iş sağlığı ve güvenliği standartlarına uygun bir çalışma ortamı sağlanmış olur.

ENERJİ KAYIPLARININ SESSİZ NOKTALARI: ISI KÖPRÜLERİ



ISOLLAT
ULTRA İNCE SIVI
ISI YALITIM
TEKNOLOJİSİ

Endüstriyel tesislerde ısı köprüleri; yalıtımın sürekliliğini kesintiye uğratarak yüksek enerji kayıplarına, üretim proseslerinde ciddi sıcaklık dalgalanmalarına, ekipman veriminin düşmesine ve yoğunlaşma kaynaklı korozyona yol açar. Bu durum işletmelerde plansız duruşlara ve çok ciddi finansal maliyetlere neden olur

ISI KÖPRÜLERİNİN ENDÜSTRİYEL TESİSLERDEKİ BAŞLICA OLUMSUZ ETKİLERİ ŞUNLARDIR:

1. Yüksek Enerji Kaybı ve Artan Maliyetler

Verimsizlik: Yalıtım katmanının zayıf olduğu noktalardan (örn. çelik konstrüksiyon birleşimleri, boru askı elemanları) ısı kontrolsüz bir şekilde dışarı kaçar. Ek Maliyet: Kaybolan ısıyı dengelemek için sistemlerin daha fazla enerji tüketmesi gerekir, bu da işletmelerin elektrik ve yakıt faturalarını katlar.

2. Yoğunlaşma (Terleme) ve Korozyon Riski

Yüzey Sıcaklığının Düşmesi: Isı köprüleri sebebiyle tesis duvarlarında, boru hatlarında veya ekipman yüzeylerinde sıcaklık lokal olarak düşer. Korozyon: Proses ortamındaki nem bu soğuk yüzeylerle temas ettiğinde yoğunlaşma (terleme) meydana gelir. Bu durum metal aksamalarda korozyona (paslanma) yol açarak yapısal ömrü kısaltır.

3. Proses Kontrolünde Sapmalar

Sıcaklık Dalgalanmaları: Hassas üretim gerektiren (kimya, gıda, ilaç vb.) tesislerde, ısı köprüleri fırınların, tankların veya boru hatlarının iç ortam sıcaklığının kararlılığını bozar.

Ürün Kalitesinde Düşüş: Proses sıcaklığındaki bu tür istenmeyen düşüşler veya dengesizlikler, nihai ürünün kalitesini ve standartlarını doğrudan olumsuz etkiler

4. Yapısal Hasarlar (Termal Gerilmeler)

Genleşme Farklılıkları: Yüksek sıcaklıklara maruz kalan endüstriyel yapı elemanları (beton veya çelik konstrüksiyonlar) ile yalıtım eksikliği olan bölgeler arasında ciddi sıcaklık farkları oluşur.

Deformasyon: Farklı sıcaklık bölgelerindeki genleşme farklılıkları, yapısal malzemelerde termal gerilmelere, çatlaklara ve mekanik bozulmalara yol açabilir.

5. İş Güvenliği ve Ekipman Ömrü Sorunları

Isollat, bu ölçekteki sistemlerde sıvı uygulama avantajıyla tüm hat boyunca kesintisiz ve homojen bir yalıtım katmanı oluşturur. Flanşlar, dirsekler, bağlantı noktaları — hiçbir alan atlanmaz.

Ölçek büyüdükçe doğru ürün seçimi daha kritik hale gelir.

- Geniş tesis uygulamalarında homojen kaplama
- Erişilmesi güç noktalarda tam koruma
- Uzun vadede bakım maliyetini düşürür



ISOLLAT

ULTRA İNCE SIVI
ISI YALITIM TEKNOLOJİSİ

**Yüzey
400°C
Kaplama
Sonrası
50°C**

Döner Fırınlarda Mekanik Aşınma ve Titreşim

Döner fırınlar sürekli dönen, mekanik titreşimlerin ve termal genleşmelerin yoğun olduğu ağır sanayi ekipmanlarıdır. Taşyünü zamanla fırının sürekli dönüş hareketine bağlı olarak:

Sıkışır ve çökme yapar: Fırının alt kısımlarında yoğunlaşarak yalıtım kalınlığında düzensizlikler oluşturur.

Toplaşır: Fırının kendi ağırlığı ve titreşim etkisiyle elyaflar ufalanıp toz haline gelerek yalıtım performansını yitirir.

Nem ve Su Emilimi Duruş (shutdown) periyotlarında veya dış ortamlarda taşyünü havadaki nemi sünger gibi çekebilir. Taşyünü ıslandığında yalıtım değeri ciddi oranda düşer. Fırın tekrar devreye alındığında, malzemenin içindeki suyun hızla buharlaşması termal şoklara ve malzemenin fiziksel olarak parçalanmasına neden olur.

Düşük Verim ve Yüksek Isıl Köprü Riski

Taşyünü levha veya şilteler döner fırın gövdesine sarıldığında ek noktaları oluşur. Ek yerlerinden ve lif aralarından kaçan ısı, yüksek sıcaklıktaki döner fırın kabuğunda "ısı köprüleri" yaratır. Bu durum fırının dış yüzey sıcaklığının tehlikeli boyutlara ulaşmasına ve enerji israfına yol açar

Ağırlık: Kapalı hücreli plastik bazlı yalıtımlara kıyasla genellikle daha ağırdır. Yüksek metrajlı uygulamalarda veya taşıyıcı sistemin sınırda olduğu hafif konstrüksiyonlarda statik yükü artırır.

Sağlık ve Güvenlik Önlemleri: Lifli yapısı nedeniyle kesim ve montaj aşamasında havaya karışan partiküller solunum yollarını tahriş edebilir. Uygulayıcıların mutlaka toz maskesi ve özel koruyucu iş elbiseleri kullanması zorunludur.

**Endüstriyel ekipmanlarda kontrolsüz
yüzey sıcaklığı,
enerji kaybı ve sistem yükü anlamına
gelir.**

Isollat'ın mikro-seramik yapısı, bu yüzeylerde gelen radyant ısıyı yansıtarak yüzey sıcaklığını dramatik şekilde düşürür. Tek katman uygulama ile güvenli çalışma ortamı ve ölçülebilir enerji kazanımı aynı anda sağlanır.

- 400°C yüzey sıcaklığına karşı güvenilir koruma
- Çalışma ortamı güvenliği artar
- Soğutma sistemleri üzerindeki yük azalır
- Sıvı form — karmaşık fırın geometrilerine tam uyum

- Verimlilik, ısı yönetimiyle başlar
- Isollat, problemi gizlemez — oluşmasını engeller.
- Isollat ile yüzey sıcaklığı düşürülür, ısı sistem içinde tutulur ve ekipmanlar daha dengeli çalışır

Uygulaması sonrası:

- Yüzey sıcaklığı düşer
- Ortama yayılan ısı kayıpları azalır
- Ekipman üzerindeki termal stresi sınırlar
- Soğutma ve destek sistemlerinin yükünü hafifletir
- **GENEL ENERJİ VERİMLİLİĞİ ARTAR**



ISOLLAT

ULTRA İNCE SIVI ISI YALITIM TEKNOLOJİSİ



ALTINOLUK®

Teknik İzolasyon
Yalıtım mühendisliği

*Yalıtımda
İnovasyon ile mükemmel verimlilik*



 **ISOLLAT**

SICAK – SOĞUK TERMAL BARIYER
TERMOS KAPLAMA

HYDROISOL

3.NESİL KRİSTAL ÜRETEBETON SU
YALITIM TEKNOLOJİSİ

HYDROISOL

PROFESYONEL SU YALITIM
ÜRÜNLERİ

BÖLGE OFİSLERİ



İstanbul

Kemankeş Karamustafapaşa Mah.
Kemankeş Cd. No: 4 Kat: 3
Karaköy-Beyoğlu – İstanbul

Eskişehir

Hosnudiye Mah, Mustafa
Kemal Atatürk Cd 186/C 26130
Tepebaşı/Eskişehir

Antalya

Erenköy Mh.4784 Sk.No.23 / 2
Kepez - Antalya

İLETİŞİM



0222 230 75 92
0545 828 13 98

www.altinolukmuhendislik.com
info@altinolukmuhendislik.com