

ISKİD ve Türkiye'de Klima Sektörü

ISKİD hakkında biraz bilgi verir misiniz?

Ülkemizde 1950'lerden başlayan ve özellikle son yirmi yılda büyük gelişme gösteren klima ve soğutma sektörünün önde gelen sivil toplum kuruluşu ısıtma klima soğutma imalatçıları Derneği ISKİD 1993 yılında kurulmuştur. Bugün sektörünün önde gelen 42 firmasını çatısı altında toplamayı başarmıştır. ISKİD, 1994'ten bugüne her yıl Türkiye klima soğutma istatistiklerini detaylı olarak hazırlayıp kamuoyunun bilgisine sunarak sektörün hacmini somut olarak ortaya çıkarmıştır. Dış Ticaret Müsteşarlığı, TSE, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı gibi devlet kurumları ile ortak çalışmalar yapmış ve sektörü devlet nezdinde temsil etmiştir. Türk klima sektöründe kalite ve verimi yükseltmek için çalışarak tüketicinin korunmasına ve ekonomiye katkıya bulunmuştur. Üyesi olduğu Avrupa klima ve soğutma ekipmanı imalatçıları birliği Eurovent/cecomaf ile kurduğu ilişkiler sayesinde sektörümüzü Avrupa çapında temsil etmiş ve Avrupa'dan bilgi teknik ve mevzuat bilgisi akışı sağlamıştır. ISKİD ve Yıldız Teknik Üniversitesi işbirliği ile kurulmuş Isıtma soğutma klima araştırma ve eğitim vakfı ISKAV, kurduğu çırak okulu ile nitelikli iş gücü yetiştirmekte, Alman TÜV kuruluşu ile birlikte

uluslararası geçerli sertifika vermekte, etik değerler kurulu aracılığı ile sektörde etik değerlerin geliştirilip uygulanmasını sağlamaktadır.

Türkiye'deki klima sektörünün gelişiminden bahsedebilir misiniz?

Türkiye'de 1985'lere kadar klima sektörü çok fazla ön planda değildi. 1985'lerden sonra Türkiye'ye split klima sistemi girdi. Bu klima sistemi ile klima daha pratik uygulanabilir hale geldi.

1987 – 1989 yılları arası split pazarında ciddi bir büyüme oldu. 90'lardan itibaren de klima yavaş yavaş bir konfor değil ihtiyaç olarak görülmeye başlandı.

Dünyadaki klima pazarı yaklaşık 40 milyar dolar. Türkiye pazarı ise 350-400 milyon dolar civarında. Bu da 70 milyon nüfusu olan Türkiye'de klimanın tam anlamıyla kullanılmadığını gösteriyor. Mevcut pazarı da zaten İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük şehirlerdeki klima kullanımları oluşturuyor. Klima, alım gücüyle de alakalı. Türkiye klima ve soğutma sektörü 2001 yılındaki genel durgunluktan etkilenmiş olsa da, nispeten az zarar görmüştür. Bunda Türkiye pazarının klima açısından doymamış olmasının ve klimanın bir ihtiyaç olduğunun artık iyice anlaşılmasının yanı sıra, mal satışı veya taahhüt olarak yurtdışında iş yapabilmemizin

önemli etkisi vardır. Sektörümüz için 2001 yılının olumsuz etkilerini azaltan bir diğer durum da, klimatizasyonun önemli müşterilerinden turizm ve tekstil sektörlerinin hızlanmış olması olmuştur.

2001 yılında split klimalar hakkında yürürlüğe giren yeni mevzuat, split klima ithalatında bazı değişimlere yol açmıştır. Daha önce 130'lara varmış marka sayısı bugün 50 civarına inmiştir. Bu durum, dünya ölçülerine göre halen ufak bir Pazar olan Türkiye'de marka başına satış adedini artırmış ve satış sonrası hizmetlerde kalite ortalamasını yükseltmiştir. 2002 yılının ilk sekiz ayı klima soğutma sektörü için önemli bir canlanma getirmiştir. Yatırımların artması endüstriyel ve merkezi sistemlerin satışını, bireysel tüketicinin ekonomideki gelişmeye bağlı olarak artan talebi de küçük klima cihazlarının satışını arttırmıştır.

Türkiye'de yaşanan mekanlara göre klima kullanım oranları hakkında bilgi verir misiniz?

Klima sadece soğutma değildir. Klima cihazlarının görevi olan iklimlendirme, ortam havasının soğutulması veya ısıtılması, nemlendirilerek veya nemi alınarak, filtre edilerek, taze hava ile karıştırılarak insan veya proses için uygun hale getirilmesidir. Klima sistemleri kabaca üçe ayrılabilir. Bunlar ev, küçük ofis gibi küçük hacimlerin iklimlendirilmesinde kullanılan üniter klimalar; alışveriş merkezi, iş hanı, kongre salonu, otel gibi büyük binaların vazgeçilmez ihtiyacı olan merkezi klimalar; ve son olarak tekstil, gıda vb. sektörlerde imalatın ayrılmaz parçası olan endüstriyel klimalardır. Endüstriyel klimalar, destekledikleri imalat prosesinin gerektirdiği ortam şartlarını yaz



Mustafa Arslançan
ISKİD Genel Başkanı

kış sağlamak üzere çalışırken ısıtma ve soğutma işlevlerinden birini veya ikisini gerçekleştirirler. Merkezi sistemler genelde yazın soğutma kışın ısıtma ihtiyacını karşılarlar. Küçük mekanlarda kullanılan cihazlar ise, yazın soğutma işlevlerinin yanı sıra bulundukları iklim bölgesine göre kışın ısıtma ihtiyacına da cevap verebilirler. Özellikle Ege ve Akdeniz Bölgesinde ısıtma sistemi mevcut olmayan apartman, otel ve tatil köylerinde kışın ısıtma sadece klima cihazları ile yapılmaktadır. Daha sert kış geçiren bölgelerde ise genellikle ısıtma sistemi halihazırda mevcut olduğu için klima cihazları destek görevi görmekte ve nadiren çalıştırılmaktadır. Bu grupların dışında bir de hastanelerde kullanılan Clean Concept denilen sanayiye, konfor tipi de diyebileceğimiz ama aslında bir zorunluluk olan klima sistemleri var. Bunlar bir mikroorganizmanın yok edilmesi, ortamın steril hale getirilmesi için gerekli sistemlerdir. Ama bu grup Türkiye’de maalesef gereği gibi kullanılmıyor.

Sektörünüzün sorunları neler?

Sektörün sorunu genel sorun. Türkiye’nin genel sorunu nedir şu anda; arz ve talep, işsizlik. Klima sektörü 1995 itibarıyla çok anlamsız bir rekabet içine girdi. İnşaat sektörünün bir dalı olarak aslında baktığımızda bir binanın olmazsa olmazı olan klima sistemi fiyattan dolayı o kadar kötü yapılmaya başlandı ki yapılan binaların yarısında kullanımın başlamasıyla sorunlar da başlıyor. Bu sorunun aşılması için bilinçli bir yatırımcı, cesur bir projeci, ne istediğini bilen bir kullanıcı olması gerekli.

Türkiye’de ileri teknoloji, teknolojiye ayak uyduran teknik eleman sayımız yeterli. Avrupa’dan, Amerika’dan Türkiye’de üretim yapmak istediğinde olan firmalar olduğunu biliyoruz. Sektör teknolojisiyle, alt yapısıyla, teknik

elemanıyla patlamaya hazır bir volkan gibi yatırımlara hazırlanmış bekliyor. Ama ekonomik belirsizlik nedeniyle yatırımlar bir türlü başlamıyor.

Isıtma-soğutma giderleri işletmelerin bütçelerinde büyük bir yer tutuyor. Bu giderlerin düşürülmesi için nelere dikkat edilmesi gerekir? Yalıtımın bu konudaki önemi nedir?

Elektrik fiyatının yüksekliği bireysel tüketiciyi klima konusunda bir miktar düşündürmektedir.

Bireysel tüketiciye yönelik klimaların alımında fiyatın yanında cihazın kalitesine, verimine, taşıdığı güvenlik ve performans belgelerine ve firmanın satış sonrası hizmetlerine dikkat edilmelidir. Klima çalışırken kapılar, pencereler kapalı olmalıdır. Klima cihazları üflediği hava yakından ve doğrudan insanların üzerine gelmeyecek şekilde ve yükseğe monte edilmelidir. Klimanın sıcaklığı ayarlanırken çok düşük değerler seçilmemelidir. Kışın 22 derece sıcaklık gayet konforludur, ama yazın dışarı 30 derecenin üzerindeyken içerisinin 22 dereceye düşmesi elbette sağlıklı değildir. Dış hava sıcaklığının 5-6 derece altı yeterli konforu sağlamaktadır. Cihazın periyodik filtre temizliği veya değişimi ihmal edilmemelidir. Merkezi ve endüstriyel klimaların seçiminde proje çok önemlidir. Yanlış bir proje ile küçük cihaz kurulumu, ihtiyacın karşılanmamasına ve ilave çözümlere dolayısı ile masraflara yol açar. Öte yandan gereksiz büyüklükte bir sistem seçimi de boşa yatırımdır ve ülke kaynağının israfıdır. Yine proje yapılırken marka değil özelliklerin belirtilmesi, kurulacak sistemin kapasite ve veriminin bağımsız test kuruluşlarınca onaylanmış olmasına dikkat edilmesi gerekir.

Türkiye dünyada elektriği en pahalı kullanan ülkelerden biri. Elektriği az kullanmak için soğut-

ma enerjisini az kullanmak gerekir. Bunun için de üç noktaya çok dikkat edilmesi gerekiyor. Bu noktalardan en önemlisi yalıtımdır. Tesisatın özü su ve havaya dayanıyor. Isıtılan ya da soğutulan hava veya suyun bir yerden bir yere taşınması esnasında bazı kayıplar meydana gelir. Bu kayıpların önüne geçilmesi için yalıtım yapılması gerekir. İyi bir yalıtım için de yalıtım tekniğinin iyi bilinmesi gerekir. Göstermelik uygulamalar yapmak değer taşımaz.

Borularda ve kanallarda ihtiyaç duyulan yalıtım malzemesinin ve yalıtım kalınlığının doğru tespit edilmesi gerekir. Bu malzemele- rin seçimini de projecilerin yapması şarttır. Tasarruf sağlayan bir tesisat için dikkat edilmesi gereken ikinci nokta otomasyon sisteminin kurulmasıdır. Sistem kontrolünün insan eline bırakılmayıp, otomatik sisteme bağlanması önemli avantaj sağlayacaktır.

Üçüncü önemli nokta da elektrikliğin bol ve ucuz olduğu gece saatlerinde çalışarak buz depolayan ve gündüz de bu buzdan yararlanarak soğutma gerçekleştiren sistemlere geçilmesidir. Bu tarz sistemler özellikle otel, alışveriş merkezi, sanayi kuruluşları gibi yerlerin elektrik harcamalarında önemli tasarruf sağlayacaktır.

Son olarak eklemek istedikleriniz nelerdir?

İklimlendirme bir lüks değil ihtiyaçtır. Gerek evde gerek iş yerinde sağlık koşullarında ve performansta artış sağlamaktadır. Büyük sistemler ise turizm, tekstil, sağlık ve gıda başta olmak üzere pek çok sektörün mutlak ihtiyacıdır. Türk klima sektörü eğitimli iş gücü ve dinamizmi ile Türkiye’nin ihtiyacına karşılık vermekten öteye dünyada önemli bir konuma gelme yolundadır. Ülke genelinde ekonomik istikrar tam olarak sağlandığı anda klima ve soğutma sektörü en hızlı çıkış yapacak sektörlerdendir.

K-Flex Grubu'nun Amerika'daki üretim tesisleri hizmete girdi

Elastomerik kauçuk köpüğü boru ve levha üretiminde dünyanın lider üreticisi Isolante K-Flex grubu İtalya, Çin ve Türkiye'den sonra Amerika'da da üretime başladı.

Nomaco Corp, Nomaco K-Flex LLC ve RBX Industries Inc. firmaları arasında kurulan ortaklık NAFTA pazarı ve civarı için üretim, pazarlama ve satış konularında faaliyet gösteriyor.

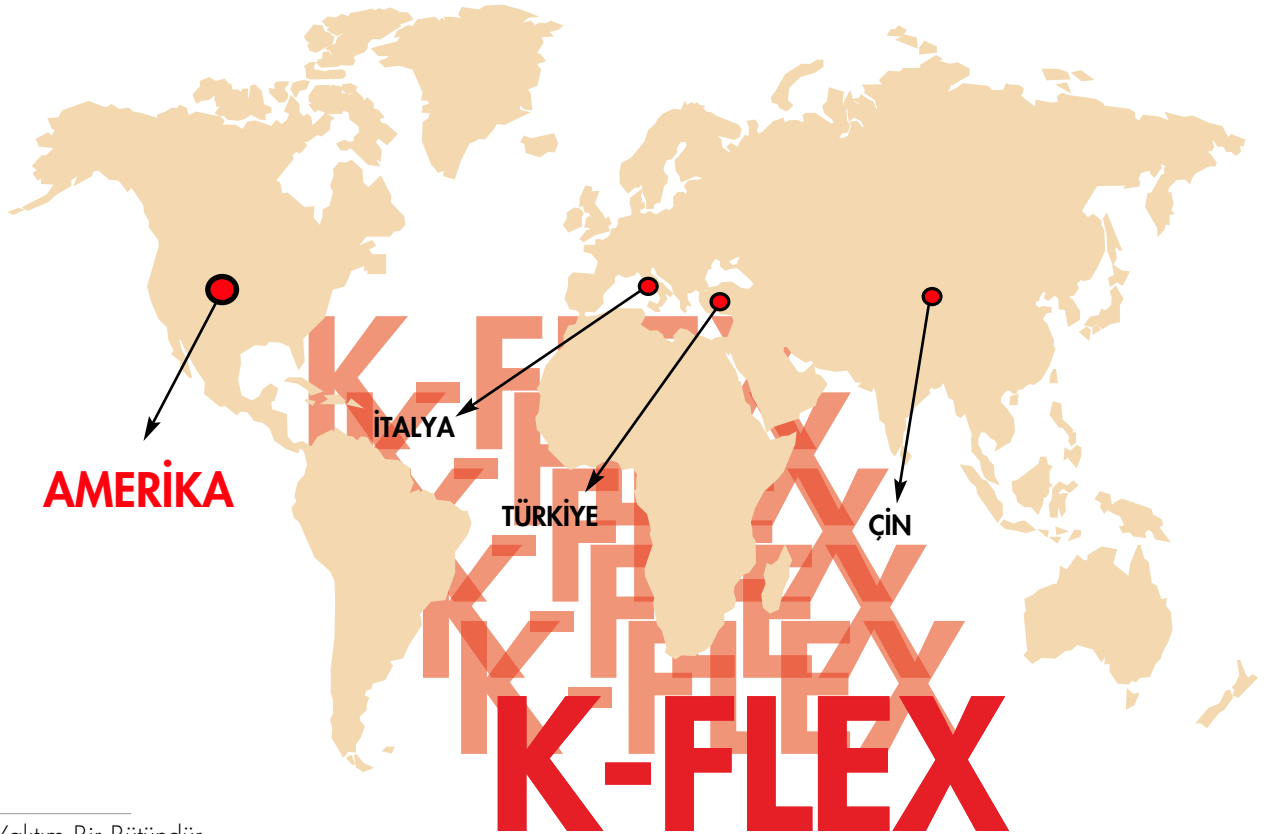
Grubun Kuzey Carolina'da faaliyete geçen üretim tesisinde boru, vana, flanş ve klima kanalları ile endüstriyel tesislerin her

türlü ısıtma ve soğutma sistemlerinin yalıtımı için gereken kauçuk köpüğü ısı yalıtım malzemelerinin üretimi yapılıyor.

Kauçuk köpüğü ısı yalıtım malzemesi üretiminde otuz yılı aşkın bir deneyime sahip olan ve bu konudaki üretim kalitesini İngiltere, Almanya, Amerika, İtalya ve Fransa gibi birçok ülke standardına uygunluk belgesi ile kanıtlayan Isolante K-Flex firması Türkiye'deki üretim tesisini de firmamızın ortaklığı ile 2000 yılında hizmete açmıştı. Türkiye'nin ilk kauçuk köpüğü yalıtım malzemesinin üretimini yapan

bu tesis bir yıl gibi kısa bir süre içinde aralarında kauçuk köpüğü üretiminin merkezi sayılan İtalya'nın da bulunduğu birçok ülkeye ihracat yaparak dünya standartlarında üretim yaptığını kanıtladı.

Firmamız ODE K-Flex, 2001 yılında ABD standartlarına uygun üretim yaparak kauçuk köpüğü ısı yalıtım malzemesi desteği verdiği ABD polietilen yalıtım malzemeleri pazarının lider firması Nomaco Corp.'a, Kuzey Carolina'daki tesisin üretim süreci oturuncaya kadar destek vermeye devam edecek.



2002 yılının 9 aylık döneminde **K-Flex** ihracatımız **16.000.000** mt'yi geçti...

2000 yılında üretimine başladığımız ve o günden bugüne üretim kalitemiz, ihtiyaçlara uygun, standart özelliklerin dışında özel üretimlerimizle Türkiye pazarında ilk sıraya oturan ODE K-Flex ürünümüzün ihracat hacmi artmaya devam ediyor.

2002 yılının 9 aylık döneminde 16.000.000 mt ihraç ettiğimiz ODE K-Flex elastomerik kauçuk köpüğü boru ve levhalarımız, bugün ABD başta olmak üzere aralarında kauçuk köpüğü üretiminin merkezi sayılan İtalya'nın da yer aldığı İspanya, Rusya, Ukrayna, Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Azerbaycan, Özbekistan, Kazakistan, İsrail, Kosova, Suriye, Ürdün, Filistin, Türkmenistan, Gürcistan, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Singapur gibi pek çok ülkeye ihraç ediliyor. Türkiye'de Atatürk Olimpiyat Stadı, Cumhurbaşkanlığı Köşkü, Sabiha Gökçen Havaalanı, Antalya Havaalanı, Anıtkabir Atatürk Müzesi, Sabancı Müzesi, TÜBİTAK, Bosch Bursa Fabrikası, Phillip Morris Sigara Fabrikası gibi pek çok prestijli projede kullanılan ODE K-Flex ürünlerimizin yurtdışında da tercih edilmesinin en önemli sebebi ürün kalitesi. ODE K-Flex ürünümüzün yurtiçinde ve yurtdışında bağımsız laboratuvarlarca verilmiş 140'dan fazla test raporu ve kalite belgesi bulunmaktadır.

Summary

ODE K-FLEX export passed over 16.000.000 mt in the third quarter of 2002

The export volume of ODE K-FLEX, which is the top product in Turkey's Flexible Insulation Market with its special product range serving to the market's needs, its high quality standard, since 2000 when production of flexible elastomeric rubber foam (ODE K-Flex) was started, is increasing with a high acceleration. ODE K-FLEX elastomeric rubber foam sheets and pipes, exported 16.000.000 mt in the third quarter of 2002, are being exported to USA, Italy which is the center of elastomeric rubber foam production, Spain, Russia, Ukraine, Greece, Romania, Kazakhstan, Bulgaria, Kosovo, Republic of Northern Cyprus, Israel, Uzbekistan, Turkmenistan, Jordan, Syria, Azerbaijan, Georgia, Singapore.

ODE ISIPAN ile ısı yalıtımı

ORTADOĞU İNŞAAT

Ortadoğu İnşaat Makine Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. olarak pazarda ODE Mühendislik'in de büyük desteğini alarak yalıtım bilincinin yerleşmesi için büyük çaba harcıyoruz. Çok soğuk geçen 2001 kışından sonra bizlerin haklılığını gösteren güzel geri dönüşler aldık. Bunun sonucu olarak Özel Ümit İlköğretim Okulu'nda 5 cm ODE Isıpan Sistem uygulaması yapmaktayız. Toplamda 4.000 m² olan dış cephenin 2.000 m²'sinin uygulaması tamamlanmış olup geri kalan uygulamamız devam etmektedir. Gerçekleştirdiğimiz irili ufaklı ısı yalıtımı uygulamalarında kullandığımız ODE Isıpan ürünü ODE'nin sağladığı teknik bilgi desteği ve ürün kalitesi sayesinde bölgede hızla yükselen bir başarı grafiği çizmektedir. Bunda ODE Sistem ile ısı yalıtımı için gerekli olan tüm malzemelerin bir paket halinde sunulmasının da büyük faydası olmuştur.

Erhan Koygun / Ortadoğu İnşaat - Eskişehir



Firma Adı : Ortadoğu İnşaat
Uygulama Yapılan Yer : Eskişehir Özel Ümit İlköğretim Okulu
Yapılan Uygulama : 4000 m² ODE Sistem - Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 5 cm ODE Isıpan MD

Firma Adı : Özyanginci
Uygulama Yapılan Yer : Apartman
Yapılan Uygulama : 300 m² ODE Sistem - Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD



ÖZYANGINCI

DUMANLAR



Firma Adı : Dumanlar
Uygulama Yapılan Yer : Dumanlar İş Merkezi
Yapılan Uygulama : 1200 m² ODE Sistem - Isı Yalıtımı ve Teras Yalıtımı
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD ve 5 cm ODE Isıpan DT



Firma Adı : Pi Mühendislik
Uygulama Yapılan Yer : Göksu Evleri
Yapılan Uygulama : 250 m² ODE Isıpan Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan VS

Pİ MÜHENDİSLİK

1981 yılında faaliyete başlayan firmamız Pi Mühendislik 2001 yılında Vinil Siding Dış Cephe Kaplaması satışına ve uygulamasına başlamıştır. Estetik görünüşünün yanı sıra ağırlıklı olarak binanın ısı kayıplarını önleme ve nem dengesini sağlama özellikleri ile ilgi gören Vinil Siding Dış Cephe Kaplaması uygulamalarımız yoğun bir şekilde devam ediyor. Uygulama yaptığımız dış cepheler de ısı yalıtım malzemesi amacıyla ODE Isıpan'ı, nem tutucu olarak da ODE Difüzer'i kullanmaktayız. Şu ana kadar yapmış olduğumuz uygulamalarla ilgili hiçbir sorunla karşılaşmadığımız gibi, aldığımız olumlu yorumlar bizi son derece memnun etmektedir. Bu nedenle küçük büyük tüm uygulamalarda ODE Isıpan ve Difüzer'i güvenle kullanmakta ve bayilerimize de tavsiye etmekteyiz.

Mehmet Polat / Pi Mühendislik - İstanbul

yapanlar KAZANIYOR

E-5 YALITIM

Firmamız 2000 yılının Mayıs ayında yalıtım sektöründe hizmet vermek amacıyla kurulmuştur. Yalıtımın çağdaş yapılar için vazgeçilmez bir unsur olduğuna inanan firmamız E-5 Yalıtım kurulduğu ilk günden itibaren sektörün önde gelen üretici firmaları ile birlikte bir çok projeye imza atmıştır. Hedefimiz yalıtım bilincini ve gerekliliğini insanlara aktarmak ve öncü firmalar arasında yerimizi almaktadır. Bu konuda ODE Mühendislik'in desteğini her zaman yanımızda hissediyoruz. Isı yalıtım uygulamalarımızda özellikle ODE Isıpan ve ODE Sistemi kullanmayı tercih etmekteyiz.

Sadettin Şenay / E-5 Yalıtım – İstanbul



Firma Adı : E-5 Yalıtım
Uygulama Yapılan Yer : Merit Plaza
Yapılan Uygulama : 1200 m² ODE Sistem – Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD

BATUYAP



Firma Adı : Batuyap
Uygulama Yapılan Yer : Apartman
Yapılan Uygulama : 900 m² ODE Sistem
Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD

İstanbul'a yoğun göçün olduğu ve kaçak yapılaşmanın hızla geliştiği 80'li yıllarda kalitesiz yapılar yapılırken Avrupa görmüş kişilerden "Avrupa'da yapılan inşaatların duvarlarına köpük yapıştırılıyor, çatılarına sanı bir malzeme seriliyor. Bizim onlar gibi inşaat yapmamız mümkün değil" şeklinde konuşmalar duyardık. Daha sonraki yıllarda İstanbul'un lüks semtlerindeki inşaatların duvarlarına renkli köpükler uygulanmaya başladığını gördük. Bizler bu uygulamaların lüks binalara mahsus bir şey olarak kalacağını düşünürken, kalitesiz yapılarda insanların tepelerinden sular akınca, kışın mekanlarını ısıtamayınca, duvarlarında yoğuşmalar olup boyalar çatlamaya başlayınca yalıtımın lüks değil her bina için vazgeçilmez bir unsur olduğu anlaşıldı ve her binada, her semtte kullanılmaya başlandı. Müşterilerimiz mantolama uygulamalarını, tuğladan sonra sıva maliyetini kaldırdığı, mekanlarda ısı konfor sağladığı, duvarlarda yoğuşma ve terleme problemlerini önlediği ve yakıt sarfiyatını ciddi boyutta azalttığı için tercih etmekte. Firma olarak şuana kadar yapmış olduğumuz tüm mantolama uygulamalarında ODE Isıpan ve ODE Sistem ürünlerini kullandık. Bunun nedeni de ODE Isıpan'ın ve ODE Sistem paketinin içinde yer alan ürünlerin kalitesidir.

Özcan Turan / Batuyap İnşaat - İstanbul

ÇELEBİOĞLU



Firma Adı : Çelebioğlu
Uygulama Yapılan Yer : Apartman - Tokat
Yapılan Uygulama : 1000 m² - ODE Sistem - Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD

TİMUR MİMARLIK



Firma Adı : Timur Mimarlık
Uygulama Yapılan Yer : Fenerbahçe Orduvi Lojmanları
Yapılan Uygulama : 4000 m² - ODE Sistem - Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD

NET YALITIM

2000 yılından bu yana Ankara'da yalıtım uygulamaları yapan firmamız tüm ısı yalıtım uygulamalarında ODE Isıpan'ı tercih etmiştir. ODE Sistem'de yer alan sıvanın içinde polipropilen liflerin oluşu, dübellerin kalitesi ve en önemlisi de bir paket halinde "Isı Yalıtım Sistemi"nin müşteriye sunulması insanlara güven vermekte ve paketin ekonomik olduğunu düşündürmektedir.

Cem Onursal
Net Yalıtım – Ankara

Firma Adı : Net Yalıtım
Uygulama Yapılan Yer : Angora Evleri
Yapılan Uygulama : 1000 m² ODE Sistem – Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 4 cm ODE Isıpan MD



Firma Adı : Yapı Yalıtım
Uygulama Yapılan Yer : Özel Bilgen Koleji - Elazığ
Yapılan Uygulama : 1550 m² - ODE Sistem - Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3cm ODE Isıpan MD

YAPI YALITIM



Firma Adı : İnter
Uygulama Yapılan Yer : Villa
Yapılan Uygulama : 550 m² ODE Sistem - Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD

ÖZGEN İSİ



Çanakkale ilinde yalıtım uygulamaları yapan firmamız ısı yalıtımında ODE Isıpan ürününü kullanmaktadır. Uygulamalarda verdiğimiz teknik destek ve malzemenin sahip olduğu özellikler sayesinde sorunlara ODE Isıpan ile ekonomik ve kalıcı çözümler önermemiz müşterilerimizin firmamızı tercih etmesini sağlamaktadır.

Uygulama sonunda malzemenin kalitesi ve montaj kolaylığı nedeniyle tüm müşterilerimiz yaptığımız uygulamalardan memnun kalmıştır.

Hikmet Özgen / Özgen Isı – Çanakkale

Firma Adı : Özgen Isı
Uygulama Yapılan Yer : Çanakkale 2. Endüstri Meslek Lisesi
Yapılan Uygulama : 2250 m² ODE Isıpan – Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 4 cm ODE Isıpan MD

İZONUR

Bursa ve civar illerinde yalıtım uygulamaları yapan firmamız dışarıdan ısı yalıtım uygulamalarında ODE Sistem'i önermekte ve tercih etmektedir. Bunun nedeni de ODE Sistem ısı yalıtım paketinin bina ısı yalıtımı için en doğru ve en ekonomik çözümü sunuyor olmasıdır.

Nurcan Özdemir
İzonur – Bursa

Firma Adı : İzonur
Uygulama Yapılan Yer : Ertunga İş Merkezi
Yapılan Uygulama : 900 m² ODE Isıpan – Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD



YAPI NET

2000 yılında kurulan, fakat köklü bir geçmişe sahip olan Yapı Net, bünyesinde bulundurduğu bayiliklerden ODE'nin de desteğini alarak özellikle ısı yalıtımı konusunda pazarını geliştirmek ve bölgede lider olmak için çalışmalarını sürdürmektedir. Yapmış olduğumuz ısı yalıtımı işlerinde ODE Isıpan'ı güvenle kullanmaktayız. Manisa ve çevresinde yaptığımız ısı yalıtımı uygulamalarında ODE Isıpan ihtiyaçlarımıza fazlasıyla cevap vermektedir. Firmamız yeni yapılan Celal Bayar Üniversitesi ek binasının teraslarında da ODE Isıpan DT kullanmıştır. Uygulama sonrası alınan olumlu sonuçlar doğrultusunda tüm üniversite çatılarında da kullanılmaya başlanmış ve yaklaşık 2000 m²'lik bir uygulama yapılmıştır. ODE firmamıza verdiği destek ile bizlerin ODE Isıpan uygulamalarında, bölgesel olarak artan bir pazara sahip, bölge lideri bir firma olma yolunda emin adımlar atmamızı sağlamıştır.

Hakkı Işcan / Yapınet - Manisa

Firma Adı : Yapı Net
Uygulama Yapılan Yer : Celal Bayar Üniversitesi
Yapılan Uygulama : 2000 m² ODE Isıpan – Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 5 cm ODE Isıpan DT



Firma Adı : Dicle Yapı
Uygulama Yapılan Yer : Apartman
Yapılan Uygulama : 1200 m² ODE Sistem - Isı Yalıtımı Uygulaması
Kullanılan Malzeme : ODE Isıpan MD



DİCLE YAPI

AS YAPI & AKS İNŞAAT

Firma Adı : As Yapı&Aks İnşaat
Uygulama Yapılan Yer : Cumhuriyet Evleri, Çantaköy
Yapılan Uygulama : 2000 m² ODE Sistem - Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD



UTKU YALITIM

1987'den bu yana ısı, su, ses yalıtımı üzerine faaliyet gösteren Utku Yalıtım, 15 yıllık geçmişinde her zaman doğru malzemeyle güvenli yalıtımı amaç edinmiştir. Piyasada var olan çeşitli malzemeler yerine; herkes tarafından kalitesi kabul edilmiş bilinen malzemeleri kullanan firmamız, 2001 – 2002 sezonunda ısı yalıtımı konusunda extürde polistren malzemeler içerisinde ODE Isıpan'ı tercih etmiştir. Bunun başlıca sebebi ise ODE Isıpan'ın kalitesi ve ODE tarafından firmamıza sağlanan teknik destektir. Şu ana kadar ODE Isıpan ile yapmış olduğumuz uygulamalar ve satışlarda müşteri memnuniyeti tam olarak sağlanmış ve hiçbir şikayetle karşılaşılmamıştır. Firma olarak tercihimiz her zaman için müşteri odaklı, kaliteli hizmeti sağlamak, güvenilir çözümler üretmek olduğu için ısı yalıtım malzemeleri konusunda ODE Mühendislik ile olan çalışmalarımız bundan sonra da devam edecektir.

Can Kelleci / Utku Yalıtım – İstanbul



Firma Adı : Utku Yalıtım
Uygulama Yapılan Yer : Apartman
Yapılan Uygulama : 1500 m² ODE Sistem – Isı Yalıtım Uygulaması
Kullanılan Malzeme : 3 cm ODE Isıpan MD

Garanti Bankası Genel Müdürlük Binası

Titreşim Yalıtımı ve Sismik Koruma Uygulaması



Levent'te inşaatı devam eden ve Garanti Bankası Genel Müdürlük Binası olarak hizmet verecek olan Olive Grove Tower (OGT) Binasında ODE Mason titreşim alıcı ve sismik koruma elemanları kullanıldı.

M Rijit ve esnek olarak monte edilmiş ekipmanların yapıya bağlandığı her noktasında sismik koruma hesapları da yapılarak binanın bütün boru ve kanal sistemi projelendirilmiştir. Bu hesaplamalar doğrultusunda da Sismik Sönümlenmeli Yaylı Titreşim İzolatörlerinin, Sınırlandırılmış Yaylı İzolatörlerin, Askıların, Çelik Tel Halat şeklindeki Sismik Sınırlayıcıların seçimi yapılmıştır.

Binada rüzgar ve deprem yükleri hesaplanarak dizayn edilmiş tek bir kaide üzerine oturan 4 adet soğutma kulesi bulunmakta. Tek bir kaide üzerine oturtularak birlikte çalışmaları sağlanan kulelerin titreşim yalıtımı ve sismik koruması için 20 adet ODE Mason SLR-EBP çelik yay ve plakalar kullanıldı.

Binanın borulama tesisatında bulunan 2" (50 mm) ve daha büyük yatay borularda da titreşim yalıtımı amacıyla ODE Mason askı elemanları kullanıldı. Borulama tesisatında yer alan dikey borularda ise hem genişleme ve büzülme ile olan uzamaları kontrol altına almak, hem de katlara gelen yükleri eşit olarak dağıtmak için Riser Sistemi tercih edildi. Kullanılan bu sistem sayesinde tesisat ömrü, alan ve maliyet açısından Omega ve Kompanzatorlü sisteme oranla önemli avantajlar sağlandı.

Pompaların altına BMK Kaideleri (Eylemsizlik Kaideleri) dizayn edildi. SLF tipi yaylar ve depreme karşı snubberlar (Z-1011) kullanılarak olası bir deprem esnasında cihazların zarar görmemesi sağlandı.



Summary

Leading projects prefer Ode Mason Products

Ode Mason vibration isolators and seismic protectors are preferred in most of the leading high rise offices, hotel projects in Turkey since 1999. Garanti Bank headquarters building also preferred Ode Mason products to prevent seismic damage in mechanical equipment and piping also controlling the vibration in HVAC equipment. Mason's worldwide reference projects and efforts to build up ASHRAE standards up to date was the key factor for the specifiers to choose Ode Mason products for the project.

Eskişehir'deki Başarılı Yalıtım Uygulamaları Ortadoğu İnşaat İmzasını Taşıyor

Eskişehir bayimiz Ortadoğu İnşaat, yapıların su ve ısı yalıtımı problemlerini ODE Isıpan ve ODE Index ürünlerimiz ile çözüyor.

Eskişehir ve civar illerinde yaptığı pek çok başarılı uygulama ile bölgede adını duyuran bayimiz, Tepebaşı Bilim ve Kültür Vakfı Özel Öğrenci Yur-

du'nun çatısında da ODE Isıpan Extrüde Polistren Köpük ve ODE Index membran kullandı. Bayimiz, 1500 m²'lik alana yaptığı uygulamada; su yalıtımı için zeminde iki kat 3 mm ODE Index Bitümlü Membran, ısı yalıtımı için de 5 cm ODE Isıpan kul-



Yapı Yalıtım Isı Yalıtım Problemlerine Çözüm Olarak ODE Sistem'i Öneriyor



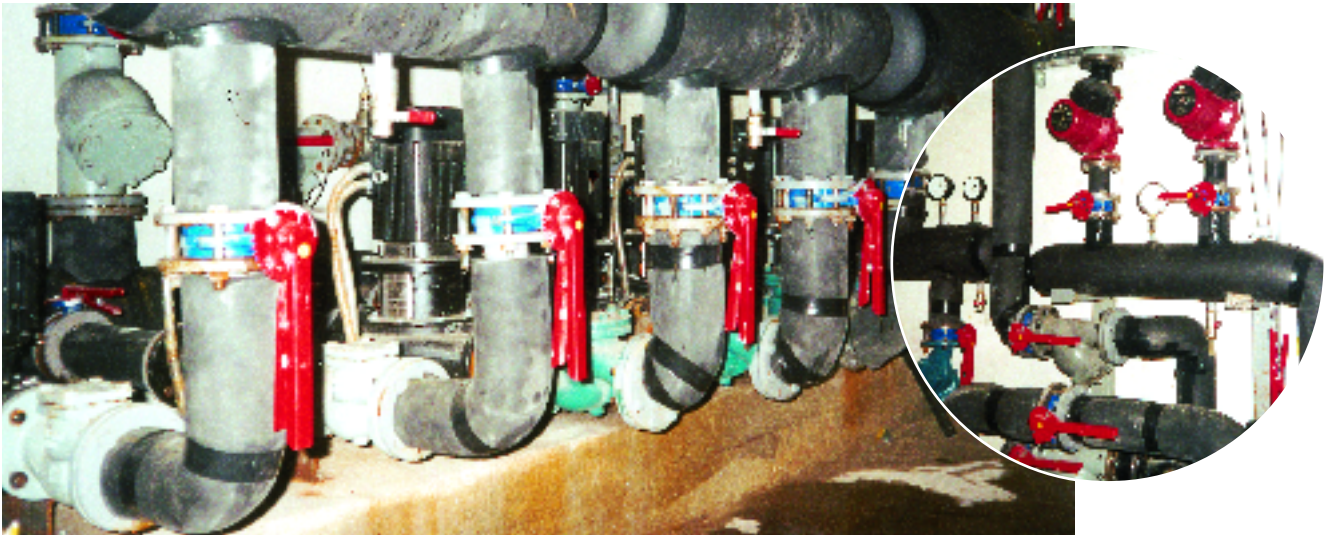
Tunceli Meteoroloji Binası, Elazığ Askeri Hastanesi, Elazığ Telekom Binası gibi kamu ve özel sektöre ait birçok binanın yalıtım uygulamalarını yapan Elazığ yalıtım danışma ortağımız Yapı Yalıtım, bölgede ODE Sistem uygulamalarını yaygınlaştırıyor.

Bayimiz son olarak Gaziantep'te Türk Eğitim Gönüllüleri Vakfı Binası'nın ısı yalıtımını ODE Sistem ile yaptı. OSB zemin üzerine yapılan 1050 m²'lik uygulamada 3 cm ODE Isıpan, ODE Sıvaf sıva filesi, ODE extrüde polistren sıva ve yapıştırıcısı kullanıldı.

İzonur Tofaş Müzesi'nin Çatı Yalıtımında **ODE Isıpan'ı** Tercih Etti



Bursa Bölge bayilerimizden İzonur İzolasyon başarılı yalıtım uygulamalarının arasına Tofaş Müzesi'ni de ekledi. Tofaş Müzesi'nin çatı yalıtımını başarı ile gerçekleştiren bayimiz 1400 m²'lik alana yaptığı yalıtım uygulamasında 3 cm ODE Isıpan DT kullandı.



Anıtkabir Atatürk Müzesi'nin Mekanik Tesisatını Mer İnşaat Yaptı

Anıtkabir içinde yer alan ve Atatürk'e ait eşyalar ile birlikte ses ve görüntü destekli, Kurtuluş Savaşı'nı anlatan tabloların sergilendiği Atatürk Müzesi'nin ısıtma ve soğutma sistemlerini Mer İnşaat Yaptı. Müze tesisatının yalıtımında firmamızın ürünlerini tercih eden firma, ısı yalıtımında ODE K-Flex boru ve levhalarını; klima kanallarının akustik yalıtımında ise ODE Nfaf ürünümüzü kullandı.

Tüpraş-Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.



Tüpraş - Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. 250.419 trilyon ödenmiş sermayesi ile İstanbul Sanayi Odası'nın geleneksel olarak yayımladığı 500 Büyük Sanayi Kuruluşu raporuna göre, üretimden satışlar itibariyle yurdumuzun en büyük sanayi kuruluşudur.

TÜPRAŞ'ın ana faaliyet konusu, sahibi olduğu rafinerilerde hampetrol işleyerek ülkemizin ihtiyacı olan petrol ürünlerini sağlamaktır. Bu başlık altında sıralanabilecek diğer faaliyetleri ise, hampetrol tedarik etmek hampetrol rafine etmek, petrol ürünleri ihrac ve ithal etmek, petrol rafinerileri veya yeni üniteler kurmak, satın almak, devralmak ve işletmek, petrokimya sanayi alanında fabrikalar, tesisler kurmak işletmek ve bu maddelerin yurtiçi ve yurtdışı ticaretini yapmak, her türlü enerji ve enerji ile ilgili sanayi alanında santraller, tesisler



kurmak ve işletmek olarak sıralanabilir.

Tüpraş'ın yüksek teknolojiye sahip İzmit rafinerisinde artan üretim hacmine paralel olarak 2001 yılı içinde Çolakoğlu İnşaat tarafından anahtar teslimi olarak yapımına başlanan 12.500 m² yüzey alanına sahip, su soğutma kuleleri inşaatı su yalıtım uygulamalarında ODE INDEX su yalıtım malzemeleri tercih edildi.

Kullanılan Malzemeler

Osmoseal (Kristalize esaslı su yalıtım malzemesi)

Betonu su geçirimsiz yapmak üzere geliştirilmiş çimento bazlı, sürme esaslı, su yalıtım malzemesi. Beton içerisindeki kapillerleri ve poroziteleri su ile tepkimeye girerek oluşturduğu kristalize hücreler ile kapar. Osmotik proses ile beton bünyesinde ilerleyerek suda çözünmeyen ve suyu geçirmeyen bir kaplama oluşturur.

Resisto Tixo (Çok amaçlı tamir harçları)

Her türlü beton yüzeyin tamirinde kullanılmak üzere geliştirilmiş yüksek adhezyonlu, sentetik lif takviyeli, yüksek çekme dayanımına sahip hazır tamir harcı.

Osmoflex (Çift komponentli su yalıtım malzemesi)

Uzun süre ile basınçlı suya maruz kalacak beton yüzeyler için geliştirilmiş çimento esaslı, çift komponentli su geçirmez kaplama. Birinci komponent; hidrolik bağlayıcılar, seçilmiş agrega, işlenebilirliği kolaylaştırıcı, geçirimsizliği sağlayan katkı maddeleri ile desteklenmiş hazır toz. İkinci komponent; latex bazlı sentetik polimerlerden oluşan sıvı katkı.

Suya maruz kalan beton yüzeyine çelik mala ile üzerine gelecek basınca göre en az 2 mm kalınlığında uygulanarak su geçirimsizliği sağlanır.

Summary

Tüpraş chose Ode products to waterproof the water cooling tower of the new investment

Ode index waterproofing products are preferred in Turkey's leading crude oil processing plant, İzmit Tüpraş refinery. To cover the high demand on petroleum products Tüpraş started new investments in 2001 which water cooling towers are a part of this new investment. With 12500 m² waterproofing area, water cooling towers are waterproofed with cement based waterproofing products supplied by Ode Index. Osmoseal (Osmotic cement for waterproofing) Osmoflex (Flexible waterproofing coating) and Resisto Tixo (Fibre reinforced shrink resistant mortar) are the high performance products used in the applications.

Çolakoğlu İnşaat Turizm Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Çolakoğlu İnşaat, 25 seneyi aşan inşaat ve taahhüt sektörü birikimi ile yurtiçi ve yurtdışı teknolojileri kullanarak anahtar teslim bazında fabrika inşaa ve işletmeye alma dalında ihtisaslaşmış, buna paralel olarak geleneksel ve modern metotları içeren tipik projeler gerçekleştirerek sektörün güçlü isimleri arasında yer almıştır.

Türk Müteahhitlik sektöründe aldığı projelerle adından sık sık söz ettiren Çolakoğlu İnşaat'ın referansları arasında, Botaş Boru Hatları, Petrol Taşıma A.Ş. Genel Müdürlüğü Kayseri-Konya-Seydişehir Doğalgaz Boru Hattı İnşaatı, Yapı İşleri Genel Müdürlüğü'nün Gebze Kocaeli'ndeki 500 kişilik öğrenci yurdu inşaatı, Tekel Elazığ Şarap Fabrikası Modernizasyonu ve Tevsi İnşaatı, Devlet Su İşleri VII. Bölge Müdürlüğü Dodurga Barajı İnşaatı gibi birçok irili ufaklı proje yer almaktadır.

İzmir Yaprak Tütün İşleme Fabrikası



Çorlu Devlet Hastanesi



ODE K-Flex ve diğer elastomerik kauçuk köpüğü malzemelerin özelliklerinin karşılaştırması

Tesisat ısı yalıtımında soğuk hatlarda ve soğutma sektöründe çok farklı yalıtım malzemeleri kullanılmaktadır. Tesisat ısı yalıtımında önemli kriterlerden başlıcaları olan; ısı iletkenlik katsayısı, su buharı difüzyon direnci ve yangın dayanımı gibi özellikleri ile elastomerik kauçuk köpüğü, tesisat ısı yalıtımında daha sık kullanılmaya başlayan bir malzeme olmuştur. Ancak unutulmamalıdır ki, elastomerik kauçuk köpüğü çok geniş bir aralıkta üretilebilmektedir. Bu sebeple, elastomerik kauçuk köpüğünden bahsederken, gerek projeci gerekse uygulamacılar için yapılacak en büyük hata tek bir ürünün teknik özelliklerini genel bir yelpazeye modellemektir.

Bu yazıda da Türk yalıtım pazarında yaygın olarak kullanılmakta olan aynı görünümlü ama teknik olarak birbirlerinden tamamen farklı özelliklere sahip olan kauçuk köpükleri kıyaslanacak ve bu farklar anlatılacaktır.

Yazının ilk bölümünde, elastomerik kauçuk köpüğü ısı yalıtım malzemelerinin teknik karşılaştırma kriterleri açıklanacak, ikinci bölümde bir tablo halinde, ODE tarafından üretilen ODE K-Flex ürün gamı ve Türkiye pazarındaki diğer kauçuk köpüğü malzemeler incelenecektir.

1. Kauçuk Üretim Aşamaları

Elastomerik kauçuk köpüğü malzemelerin üretimini 6 ana başlıkta tarif etmek mümkündür;

1. Hammadde
2. Master Batch
3. Final Batch
4. Ekstrüder
5. Vulkanizasyon
6. Ürünün Son Şekli Alması

Teknik Kriterler

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Kauçuk Üretim Aşamaları | 7. Yangın Dayanımı |
| 2. Genel Üretim Bilgileri | 8. Hacimce Su Emme |
| 3. Kalite Kontrol | 9. Gıda Sektörüne Uygunluk |
| 4. Ürün Gamı | 10. Korozyon Riski |
| 5. Isı İletkenlik Katsayısı | 11. Toksisite |
| 6. Su Buharı Difüzyon Direnci | 12. Raporlar |

1. Kauçuk köpüğü üretiminde; kauçuk, çinko, plastisizer, alev geciktiriciler, yağlar, dolgular, sülfür gibi yaklaşık olarak 30-35 hammadde kullanılmaktadır.

2. Masterbatch aşamasında kauçuk hammaddesi, yüksek sıcaklıkta, bambury'den geçer. "Open Roller" ünitesinde çekilerek "Ön Levha" formuna getirilir. Masterbatch aşamasındaki yarı mamul uzun süre stoklanabilmektedir. Değişik ürün gruplarının masterbatch'leri farklıdır.

3. Finalbatch aşamasında kimyasal hızlandırıcı ve yavaşlatıcılar ile köpürtme ve şişirme amaçlı kimyasal katkıları kullanılır. Elde edilen mamülün kısa süre içinde tüketilmesi gereklidir. Her bir farklı ürün cinsi ve farklı ebatlar için, farklı farklı reçeteler kullanılmaktadır.

4. Finalbatch'ten gelen karışım, ekstrüder'de form verilir ve ürün son şekline yaklaşır.

5. Ekstrüderden çıkan ürün, yaklaşık 60 m uzunluğundaki fırına girer. Fırında yüksek sıcaklıkta pişirilir ve ardından şişirme işlemi gerçekleştirilir.

6. Su ile soğutmanın ardından ürün son şeklini alır. Kalite kontrolden geçen uygun ürün ambalajlanır ve ardından kullanıma hazır bir şekilde stoklanır.

2. Genel Üretim Bilgileri

Günümüz koşullarında her türlü standart ve spesifik uygulama ihtiyacına karşılayabilmek için yalıtım malzemeleri geniş bir üretim

aralığında ve değişik ebatlarda üretilebilme imkanına sahip olmalıdırlar.

3. Kalite Kontrol

Üretimde diğer bir önemli konu da "Kalite Kontrol"dür. Reometri ile test işlemi, masterbatch aşamasında karışım hamurunun uygunluğunun numune alınarak test edilmesidir. Yapılan bu kontroller ile üretimin tam olarak istenilen reçeteye göre gerçekleştirilmesi sağlanır. Üretim sonrasında ise, malzemenin toleranslara uygunluğu ve ürünün beyan edilen teknik değerlere sahip olduğunun kontrolü on-line ve off-line olarak yapılmalıdır. Uluslararası standartlarda belirtilen test metotları ve cihazları kullanılarak ürün kalitesi garanti altına alınır.

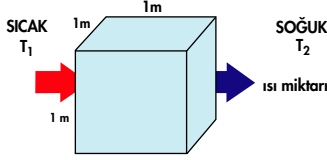
4. Ürün Gamı

Bir ısı yalıtım malzemesinden istenen bir diğer önemli özellik, her türlü uygulamaya ve ihtiyaca cevap verebilecek geniş bir ürün yelpazesine sahip olmasıdır. Ayrıca bu ürünlerin üretiminin yurtiçinde, dünya standartlarında bir kaliteyle



yapılması; maliyet, teslim süresi gibi avantajları ile oldukça önemlidir.

5. Isı İletkenlik Katsayısı



Elastomerik kauçuk köpüğü ısı yalıtım malzemelerinin ısı iletkenlik katsayısının belirlenmesinde, uluslararası standartlarda 25 mm. ve üzerindeki et kalınlıklarında yapılan ölçümler değerlendirilmeye alınmaktadır. 25 mm'in altındaki değerler yanıltıcı bilgi verdiği için pek kabul görmemektedir. Aynı kauçuk köpüğü malzemenin farklı kalınlıkları için ısı iletkenlik değerleri de farklı olmaktadır. Kalınlıktan dolayı malzemenin ısı iletkenlik değerlerinde yaklaşık %5'lik bir fark çıkmaktadır.

Örneğin,
(20 mm); λ (40°C) = 0,040 W/mK
(9 mm) ; λ (40°C) = 0,038 W/mK

6. Su Buharı Difüzyon Direnç Katsayısı

Su buharı difüzyon direnç katsayısı, malzemelerin su buharı geçişine karşı gösterdikleri direncin, havanın su buharı difüzyon direncine olan oranıdır ve μ ile gösterilir.

Soğuk hat yalıtımında karşımıza çıkabilecek en ciddi problemlerden biri de, ısı yalıtım malzemesinin ıslanması ve yoğuşma olmasıdır.

Eğer ısı yalıtım malzemesi yoğuşma sonucu ıslanırsa, malzemenin λ değerini yükseltir, orijinal dizayn yalıtım kalınlığını muhafaza edemez ve yalıtım verimini düşürür. Korozyona sebep olur, üze-



indeki kaplamaya ve tesisata zarar verir.

Yoğuşmayı önlemek için;

1. Doğru ısı yalıtım malzemesi seçilmeli,
2. Yalıtım kalınlığı doğru hesaplanmalı,
3. Yalıtımda ısı köprüleri oluşmamalı ve sızdırmazlık uygulamaları doğru yapılmalı,
4. μ değeri yeteri kadar yüksek olmalıdır.

Bugün artık soğuk hatlarda açık gözenekli ve μ değeri düşük malzemeler kesinlikle kullanılmamalıdır.



7. Yangın Dayanımı

Gerek tesisatta, gerekse yapıda kullanılan yalıtım malzemelerinin tutuşması, alevi yayması, çıkardığı ısı, çıkardığı duman ve toksisite, "Yangın Güvenliği" açısından en önemli kriterlerdir ve bir bütün olarak ele alınmalıdır. Pek çok ülkede bu güvenlik kriteri argümanları ele alınmış ve standartlaştırılmıştır. İngiltere (BS 476), Almanya (DIN 4102), İskandinavya, İtalya, Hollanda, Fransa, İsveç bu ülkelerden başlıcalarıdır. 2003 yılından itibaren ise, tüm bu ülkelerin yangın güvenliği standartlarını da kapsayacak ve tüm Avrupa'da geçerli olacak yeni bir "Yangın Güvenliği Standardı" yürürlüğe girecektir.

BS 476

İngiliz Yangın Standardı BS 476'da malzemeler 3 ana başlıkta ele alınmaktadır. Bunlardan Part 5, malzemelerin tutuşabilirliği, Part 6 yangına katılımı ve Part 7 de yüzeyde alev yayılma hızı ile ilgilidir. Malzemeler Part 5'e göre "Class X" ve "Class P"; Part

6'ya göre Class 0-1-2-3 ve Part 7'ye göre Class 1-2-3-4 olarak sınıflandırılırlar.

Bir malzemenin;

1 Part 6'ya göre "Class 0" olabilmesi için; Alev Yayılma İndeksinin 12'den küçük ve Alev Yayılma İndekslerinden her birinin 6'dan küçük olması gereklidir.

1 Part 7'ye göre sınıflandırılabilmesi için alevin belirli bir süredeki yayılımı incelenir ve mevcut tablolar kullanılarak malzemenin yangın sınıfı Part 7'ye göre belirlenir.

BS 476 İngiliz Standardında, malzeme eğer Part 6'ya göre "Class 0" ve Part 7'ye göre de "Class 1" ise, malzeme "Class 0"dır.

8. Hacimce Su Emme

Hacimce su emme testi, TS 11989'a göre, bir malzemenin tam daldırma yöntemi ile su altında bırakılarak 28 gün sonunda su emme durumunun "% hacim" olarak belirlenmesi ilkesine dayanır.

Isı yalıtım malzemesinin ıslanması sadece direkt su ile teması olmayıp, özellikle soğuk tesisatta difüzyon yolu ile de olabilir. Açık gözenekli lifli malzemelerin μ faktörü çok küçük olup ($\mu=1,1$) su buharını çok kolay geçirirler, hacimce su emme miktarları yüksektir ve ıslanma görülebilmektedir. Kapalı gözenekli yalıtım malzemeleri ise daha yüksek μ değerine sahip olduklarından ($\mu=3000-15000$) su buharını geçirmezler, hacimce su emme miktarları ihmal edilebilir değerlerdedir ve ıslanma olmamaktadır.

9. Gıda Sektörüne Uygunluk

Bir yalıtım malzemesinin gıda sektöründe kullanılabilmesi için uluslararası standartlarda belirlenen bazı şartlara uygun olmalıdır.

Malzeme korozif olmamalı, yangın anındaki davranışları insan sağlığı açısından tamamen zararsız olmalı, mikroorganizma oluşumuna izin vermemeli, temizlenebilen ve yıkanabilen malzemeler olmalıdır.

10. Korozyon Riski

DIN 1988 Part 7 Section 5:3'te belirtildiği gibi yalıtım malzemeleri olabildiğince nötr olmalı ve suda çözünür klorlar, NH_3 veya NO_x bünyede belirtilen oranlardan fazla olmamalıdır.

DIN 1988 Part 7 Section 5:3'e göre Limit Değerler;

1 Çelik Borular; Klor (%0,05)

1 Bakır Borular; Nitrat ve Amonyak (%0,2)

11. Toksisite

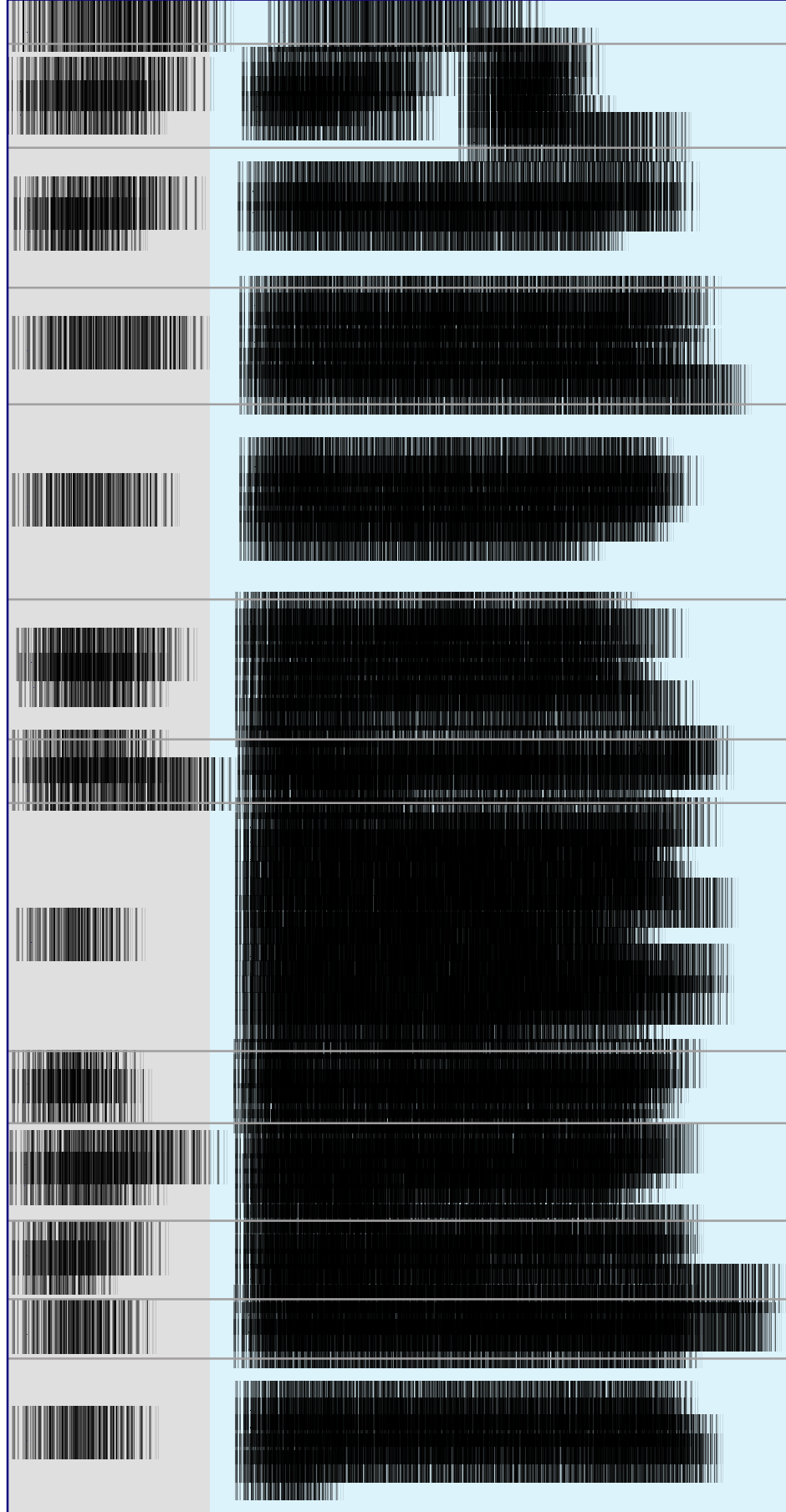
Malzemelerin yangın anındaki davranışları yanında, açığa çıkardıkları duman içindeki gaz konsantrasyonları, diğer bir deyişle "Toksisite"leri de önemlidir. Yangın esnasındaki ölümlerin %95'inin nedeni CO Konsantrasyonudur.

Toksisite, Quartz Tube Metodu ve NBS Duman Çemberi Metodu ile ölçülmektedir. Bu metotlarla elde edilen sonuçların değerlendirilmesi için kullanılan kriterler de; LC_{50} ve C_f değerleridir.

LC_{50} , kapalı bir ortama 30 dakika süresince etkiyen gazın, içerde bulunan canlıların %50'sinden fazlasını öldüren konsantrasyon değeridir.

12. Raporlar

Elastomerik kauçuk köpüğüne ait malzemelere ait teknik değerler, uluslararası standart ve literatüre uygun olmalı ve test raporları ile belgelenmelidir. Bu belgeler, üreticinin kendi laboratuvarlarındaki test raporları değil, uluslararası bağımsız kuruluşlarca verilmiş test raporları olmalıdır.



Yalıtım İçin Önce ODE **21**



Yapı Yalıtım



1 999 yılında Elazığ'da kurulan firmamız yalıtım, çatı - cephe kaplamaları, yapı kimyasalları malzemeleri satışı ve uygulamaları konusunda Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde aktif hizmet vermektedir.

İnşaat ve tesisat sektörüne yalıtım uygulamaları konusunda pratik ve teknolojik detaylar üreten firmamız gerekli malzemelerin temini ile birlikte uygulamaların teknik kurallara uygun çözülmesini ve tatbik edilmesini sağlamaktadır. Firmamızın hedefi ısı yalıtımı, ses yalıtımı, su yalıtımı, zemin kaplamaları, yangın yalıtımı, çatı ve cephe kaplamaları, yapı kimyasalları ile ilgili sorunlara, doğru ve ekonomik çözümler bulmak; ülkemizin enerjiye ödediği büyük bedellerin düşürülmesine katkıda bulunmaktır.

17 çalışanı, 4 teknik kadrosu ve alt yapısı ile kendisini sürekli yenileyen ve geliştiren firmamız, yalıtım konusunda bölgenin lideri konumundadır.

Firmamızın referansları arasında Gaziantep Türk Eğitim Gönüllüleri Vakfı Binası, Elazığ Özel Bilgen Koleji, Balpa Hilal Kent Konutları ve Elazığ Türk Telekom Binaları'nın ısı yalıtım uygulamaları yer almaktadır.





Dönüşüm Mimarlık

Firmamız 1995 yılında Çorum'da İnşaat Taahhüt ve Proje İşleri ile iş hayatına başlamıştır. 1998 yılında Çorum'daki ilk ısı yalıtım uygulamasını yapan firmamız, TS 825 Isı Yalıtım Yönetmeliğinin yürürlüğe girmesinden sonra ilimizde yalıtım ile ilgili hem bilgi hem de uygulama konusunda bir boşluk olduğunu görmüştür.

Bunun üzerine 2000 yılının Ocak ayında yalnızca yalıtım uygulamaları konusunda hizmet veren Dönüşüm Mimarlık Yapı ve Yapı Malzemeleri Ltd.

Şti'yi faaliyete geçirdik. Bu tarihten itibaren "En Ucuz Yakıt Tasarruf Edilen Yakıttır" ilkesi ile ilimizde ısı yalıtımının gerekliliğini anlatmaya başladık. Halen 20 kişilik uzman teknik ve uygulama ekibimiz ile Çorum ve civar illerde yalıtım uygulamalarımıza devam etmekteyiz.

Firmamızın yaptığı uygulamalar arasında Ege Yapı Kooperatifi, Dilay Yapı Kooperatifi konutları, Kümbüloğlu Apartmanı yalıtım uygulamalarını sayabiliriz.



Vana ve Armatür Yalıtımı ile Enerji Tasarrufu

Isıtma ve soğutma tesisatında vana, çekvalf, pislik tutucu ve flanşlar toplam tesisat içinde dikkate değer bir oranda enerji kaybına yol açarlar. Söz konusu tesisat elemanları ileri teknolojilerin kullanıldığı binalarda çeşitli uygulamalarla yalıtılmakta fakat maalesef çoğunlukla çıplak bırakılmaktadır.

Vana ve armatürlerinin yalıtılmamasının başlıca nedenleri şu şekilde özetlenebilir:

- Armatürlerden yayılan ısının kazan dairesini ısıtmasının tercih edilmesi,
- Armatüre yapılan bakım sırasında yalıtımın sökülüp tekrar takılmasının zorluğu,
- Maliyeti artırıcı bir faktör olarak görülmesi,
- Sac kaplama işçiliğinin ve maliyetinin yüksek oluşu,
- Uygulamaların estetik olmayıp, detay problemlerinin oluşu,
- Konuya gereken önemin verilmemesi,
- Yalıtımın son aşama olması sebebiyle zaman yetersizliği.

Gerek ısıtma, gerekse soğutma sistemlerinde vana ve armatürlerin yalıtılmaması ile birçok sorun ortaya çıkmaktadır.

Isıtma sistemlerinde ortaya çıkan sorunlar şunlardır:

- Enerji kaybı ve işletme maliyetinin artışı,
- Kazan dairesinin aşırı ısınmasından dolayı diğer sistemlerin olumsuz etkilenmesi (örneğin, basınçlı hava kompresöründe verimin düşmesi),
- Yüksek sıcaklık ve buhar armatürlerinde iş kazalarının meydana gelmesi,

• Borularda uygulanan yalıtım uygulaması bitişlerinin estetik olmayışı,

• Yalıtılmamış ekipmanların yüzey sıcaklığının yüksek olması nedeniyle insanların kazaya uğramaları.

Soğutma sistemlerinde karşılaşılan sorunlar şunlardır:

- Enerji kaybı ve işletme maliyetinin artışı,
- Yoğuşmadan dolayı paslanma, aşınma, sistemin çalışmaması pompa, kollektör, gösterge gibi ekipmanların zarar görmesi,
- Bazı uygulamalarda yanlış malzeme seçiminden dolayı yoğuşmanın boru ve kanal yüzeyine doğru devam ederek zamanla korozyona neden olması ve yalıtım malzemesinin ısı yalıtım özelliğini kaybetmesi.

Bilindiği gibi, ülkemizde ısıtma ve soğutma tesisatı armatür yalıtımında kauçuk köpüğü, polietilen, camyünü ve taşıyünü malzemeler kullanılmaktadır. Galvaniz sac ya da alüminyumdan kutular yapılarak içine yalıtım malzemesi doldurulmaktadır. Bu uygulama dikkatli ve özenli bir işçilik gerektirmekle beraber, oldukça uzun bir sürede tatbik edilebilmektedir. Bununla beraber vanaya bakım imkanı sağlamamakta zamanla bir sızıntı durumunda ısı yalıtım malzemesini kullanılamaz hale getirebilmektedir. Vana ve armatür yalıtımında sıcak su ve buhar gibi ısıtma sistemlerinde vana yüzeyinde oluşan ısı kaybını; soğutma sistemlerinde ise ısı kazancını ve yoğuşmayı önlemek amacıyla vana ceketleri kullanılmaktadır.

Vana Ceketİ Teknik Özellikleri:

Ceketler üç katmandan oluşmaktadır. İç ve dış katmanlar -36°C ile 260°C arası kullanım sıcaklığına sahip, yangın sınıfı BS 476 Part 6 'ya göre Class 0 olan, silikon kaplı cam kumaşından yapılmıştır. Bunların arasındaki orta tabakada sıcak hatlar için 750°C 'ye mukavim, 5 cm. kalınlığında rabitz teline sarılı özel taşıyünü bulunmaktadır. Taşıyünün ısı iletkenlik katsayısı $+10^{\circ}\text{C}$ 'de $0,032 \text{ W/mK}$ olup, yangın sınıfı DIN 4102'ye göre A1'dir. Soğutma hatlarında ceketlerin içinde yalıtım malzemesi olarak elastomerik kauçuk köpüğü kullanılmaktadır. Kauçuk köpüğünün ısı iletkenlik katsayısı $+10^{\circ}\text{C}$ 'de $0,038 \text{ W/mK}$ olup, yangın sınıfı BS 476'ya göre Class 0'dır. -80°C ile $+116^{\circ}\text{C}$ arası kullanım sıcaklığı olan kauçuk köpüğünün yüksek su buharı difüzyon direnci ($\mu > 7.000$) yoğuşmayı engellemektedir.



Vana Ceketleri Tipleri:

Özel sipariş üzerine imal edilen vana ceketleri Tip 0, Tip I ve Tip II olmak üzere üç farklı biçimde uygulanmaktadır.

Tip 0 - Boru Yalıtımsız

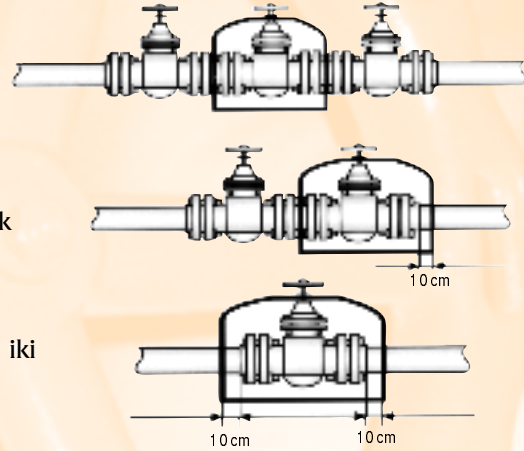
Bu uygulamada vana ceket, vanayı bir flanştan diğerine flanşların her ikisi de içinde kalacak şekilde sarmaktadır.

Tip I - Tek Taraflı Boru Yalıtımlı

Bu uygulamada vana ceket, bir taraftan flanş dahil olmak üzere vanayı, diğer taraftan boruyu 10 cm. sarmaktadır.

Tip II - Çift Taraflı Boru Yalıtımlı

Bu uygulamada vana ceket, vananın tamamını ve her iki taraftan boruyu 10 cm. sarmaktadır.



Vana Ceketinin Sağladığı Tasarruf

Örnek Hesap

Örnek olarak NW-100 çapında bir Pistonlu Vana alınmaktadır.

Akışkan Sıcaklığı	: 145 °C
Ortam Sıcaklığı	: 20 °C
Yalıtım Malzemesi	: Vana Ceket (Taşyünü)
Yalıtım Kalınlığı	: 50 mm
Isı İletim Katsayısı λ	: 0,032 W/mK (10°C'de)
Isı İletim Katsayısı λ	: 0,044 W/mK (T_{ort} : 90,62°C'de)
NW-250 çapındaki Pistonlu Vananın (Eşdeğer boy 2,5 mt);	
Yalıtımsız Isı Kaybı	: 883,1 W/adet
Yalıtımlı Isı Kaybı (Vana Ceket)	: 117,2 W/adet
Sağlanan Tasarruf	: 766,0 W/ adet
Sağlanan Tasarruf (%)	: %86,7

Amortisman Süresi Hesabı

Yalıtımsız NW-100 Vana'ya eşdeğer boruda (2,5m.), 1 saatte oluşan ısı kaybı;

1 saat'deki ısı kaybı	: 2,5 mt. x 353,3 W/mt.h = 883,1 W/h
1 günlük ısı kaybı	: 24 saat x 883,1 W/h = 21.194 W/gün
1 aylık ısı kaybı	: 27 gün x 21.194 W/gün = 572.248 W/ay
1 yıllık ısı kaybı	: 12 ay x 572.248 W/ay = 6.866.985 W/yıl

Doğalgazın Isıl Değeri 8.250 kcal/m³ - Verim % 91 düşünüldüğünde;

1 kcal= 1,163 W

8.250 kcal x 1,163 W x 0,91 = 8731,2 W = 8,731 kW (1m³ doğalgazdan elde edilen enerji)

1 yıllık doğalgaz sarfiyatı : 6.866 kW/8,731 kW = 786,4 m³ doğalgaz

1 m³ doğalgaz fiyatı 380.125 TL (07-2002) ve aynı günlük kur'a göre

(1\$ = 1.580.000-TL) yaklaşık olarak \$ 0.240 (USD/m³)

786,4 m³ x 0,240 USD / m³ = 188,7 USD (Yalıtımsız Tesisat İşletme Gideri)

Yalıtımlı NW-100 Vana'ya eşdeğer boruda (2,5 m.), 1 saatte oluşan ısı kaybı;

1 saat'deki ısı kaybı	: 2,5mt x 46,9 W/mt.h = 117,2 W/h
1 günlük ısı kaybı	: 24 saat x 117,2 W/h = 2812,8 W/gün
1 aylık ısı kaybı	: 27 gün x 2812,8 W/gün = 75.945,6 W/ay
1 yıllık ısı kaybı	: 12 ay x 75945,6 W/ay = 911.347,2 W/yıl

1 yıllık doğalgaz sarfiyatı : 911,35 kW / 8,731 kW = 104,38 m³ doğalgaz,

104,38 m³ x 0,240 USD/m³ = 25 USD (Yalıtımlı Tesisat İşletme Gideri)

Yalıtımlı 1 adet NW-100 vanasından sağlanan **YILLIK KAZANÇ**; 188,7-25 = 163,7 USD

Vana Yalıtım Ceket Fiyatı : 93,45 USD

Örnek tesisatta Vana Yalıtım Ceket 6,8 ayda kendini amorti etmektedir.

(Tesisatın günde 24 saat ve ayda 27 gün çalıştığı durum için hesaplanmıştır.)

Avantajları

- Vanalarda ısıtma sistemlerinde ısı kaybını, soğutma sistemlerinde ısı kazançlarını ve yoğuşmayı engeller.
- Standart tipleri 200°C'ye kadar kullanılmaktadır. Daha yüksek sıcaklıklar (400°C'ye kadar) için özel tipler imal edilmektedir.
- Montajı çok kolay olduğu için kalifiye elemana ihtiyaç yoktur. Vana ceket vananın altına yerleştirilir, yapışkan fermuarları üst üste getirilerek yapıştırılır, en uçtaki ipler sıkıca bağlandığında uygulama tamamlanmış olur.
- 1/2"ten 6"e kadar standart üretim yapılır. Özel uygulamalar için imalat mümkündür.
- Atmosfer şartlarından etkilenmez.
- Bünyesinde karbon ve hidrojen içermediği için yanıcı değildir.
- Suya, yağa, zayıf asitlere ve tüm hava koşullarına karşı dayanıklı olduğu için gerek kapalı mekanlarda, gerekse bina dışında kullanılabilir.
- Vana ve armatürün bakımı esnasında veya değiştirilmesi gerektiğinde, kolayca sökülür, işlemler tamamlandıktan sonra tekrar monte edilip, kullanılabilir.
- Vana flanşları da ceketin içinde kaldığı için buralarda ısı köprüleri oluşmaz, soğutma sistemlerinde yoğuşma olmaz.
- Yüksek enerji kazanımı sağladığı için kısa sürede kendini amorti eder.
- Estetik bir görünüm sağlar.
- Uzun ömürlüdür.

Teknik Özellikler

KUMAŞ

Malzeme	: Cam lifinden imal silikon kaplı
Sıcaklık Dayanımı	: -36 ile 260°C arası
Yangın Dayanımı	: Class 0 (BS 476 Part 6) M1 (Fransız Yangın Normu)

ODE Taşyünü

Isı İletim Katsayısı (λ)	: 0,032 W/mK (10°C'de)
Yangın Sınıfı	: A1 (DIN 4102)
Kullanım Sıcaklığı	: 750°C'ye kadar

ODE K-FLEX Kauçuk

Isı İletim Katsayısı (λ)	: 0,038 W/mK (10°C'de)
Su Buharı Dif. Direnci (μ)	: 7.000
Yangın Sınıfı	: BS 476'ya göre Class 0
Kullanım Sıcaklığı	: -80 ile 116°C arası

İlk altı aylık satış değerleri



2002 yılı altı aylık satış ve pazarlama değerlendirme toplantımızı 27 Temmuz 2002 tarihinde İstanbul Sürmeli Oteli'nde yaptık. İki bölüm halinde düzenlenen toplantımızın sabahki bölümünde günümüz Türkiye koşullarında pazarlama ve marka stratejileri, stratejik planlama, kalite yönetimi ve müşteri memnuniyeti konularının ele alındığı bir panel düzenlendi.

Panelde ilk olarak Tem Kurumsal Eğitim firmasından Tayfur Çalkavur söz aldı. Çalkavur, yalıtım sektöründe ilk kez ODE tarafından yaptırılan satış gücünün yetkinliği ve müşteri memnuniyeti konulu araştırmanın sonuçlarını açıkladı.

Panelimizin ikinci konuğu Ekonomist Kerem Alkin

ise konuşmasında son yıllarda dünyada yaşanan toplumsal, ekonomik ve siyasi olayların dünya ve Türkiye Ekonomisi üzerindeki etkilerinden bahsetti.

Panelde üçüncü olarak söz alan İ.T.Ü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Ufuk Cebeci de şirketler için kalite yönetiminin önemi ve ODE 'de yürütülen ISO 9000 çalışmaları hakkında bilgiler verdi.

Panelde Herşey İletişim firmasından konuk olarak katılan Burhan Özkan ise konuşmasında günümüz Türkiye'sinde marka olmanın önemi ve yalıtım sektöründe ODE markasının yeri konularına değindi.

Panelin son konuşmacısı Namık Kemal Kemer idi. Namık Kemal Kemer konuşmasında Stratejik Planlama kavramının içerdiği anlamı ve firmalar açısından



Değerlendirme toplantımızı yaptık



taşıdığı önemi anlattı.

Toplantının öğleden sonraki bölümünde de ODE'nin 2002'nin ilk yarısındaki lojistik, ihracat, pazarlama etkinlikleri konularında bölüm müdürleri tarafından bilgiler verildi.

Toplantıda en son söz alan Genel Müdürümüz Orhan Turan ise 2002 yılının ilk altı ayında Türk ekonomisinde yaşanan gelişmeler ve yalıtım sektörü konularında değerlendirmelere yer verdiği bir konuşma yaptı.

Toplantı bitiminde Taksim Kallavi Restoran'da düzenlenen akşam yemeğinde bir araya gelen personelimizden, ODE'de 5. yılını dolduran 10 kişiye törenle plaket verildi.



Teknik Gezilerimiz Başladı



Çorlu'da bulunan Polietilen, Kauçuk Köpüğü, Ekstrüde Polistren ısı yalıtım malzemesi ile Flanş üretim tesislerimize 13 Temmuz ve 17 Ağustos 2002 tarihlerinde iki teknik gezi düzenledik.

İstanbul Bölge Müdürlüğümüze bağlı bayilerin katıldığı gezilerde ilk olarak ODE K-FLEX'in üretildiği tesisimiz gezildi. Ocak 2000 tarihinde faaliyete başlayan ve konusunda otuz yıllık tecrübeye sahip L'Isolante K-Flex firmasının teknolojisi ile üretim yapan bu tesis Türkiye'nin ilk elastomerik kauçuk köpüğü üretim tesisi. Burada yaptığımız üretim Türkiye'nin yanı sıra Güneydoğu Avrupa, Orta Asya, Ortadoğu ülkelerine ve ABD'ye ihraç edilmekte. Hammadde hazırlık, üretim, kalite kontrol laboratuvarı ve depo bölümünden oluşan ODE K-FLEX fabrikasının ardından Polietilen ısı yalıtım malzemelerinin üretildiği ODEFLEX tesislerimiz ziyaret edildi. Fabrikada, ziyaretçilere polietilenin hammadde aşamasından, levha ve boru olarak üretimine kadar geçirdiği aşamaları anlattık ve polietilen ürünlerde dikkat edilmesi gereken noktalar ve ürünlerin özellikleri hakkında bilgiler aktardık.

Gezide son olarak 2001 yılında hizmete giren ekstrüde polistren köpük üretim tesisimiz ODE Isıpan ziyaret edildi. 20.000 m² arazi üzerine depo ve üretim hattı olmak üzere iki ayrı bina halinde inşa edilen ve toplamda 6.600 m² kapalı alanı olan bu tesisimizin yıllık üretim kapasitesi ise 100.000 m³. Türkiye'nin en modern ekstrüde polistren köpük üretim tesisini büyük bir ilgi ile inceleyen bayilerimiz, tesiste yapılan teknolojik üretim karşısında duydukları hayranlığı dile getirdiler. Teknik gezimiz öğle yemeği ile sona erdi.



Jandarma İstihkam Grup Komutanlığı Yalıtım Semineri

6 Ağustos 2002 tarihinde Ankara Jandarma İstihkam İnşaat Grup Komutanlığı'na Yapı ve Tesisat Yalıtımı konulu bir seminer verdik. Ankara Bölge Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen seminerde Yapı Yalıtım Sorumlumuz Umut Alpşahin Yapılarda Isı Yalıtımı; HVAC Yalıtım Sorumlumuz Mustafa Aydın da Tesisat Isı Yalıtımı konularında katılımcılara bilgi verdiler.



MİYEM' deki Isı Yalıtımı Seminerlerimiz Devam Ediyor

Makine Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi tarafından düzenlenen "Mühendis Yetkilendirme Kursları" katılımcılarına yönelik eğitimlerimiz devam ediyor.

17 Temmuz 2002 tarihinde düzenlenen kursta Yapı Yalıtım Sorumlumuz Gökhan Kurt, TS 825 standardına göre binalarda yapılması gereken ısı yalıtım uygulamaları hakkında örnekler eşliğinde bilgiler verdi. 2 Ağustos 2002 tarihinde düzenlenen "Klima Tesisatı Mühendis Yetkilendirme Kursu"nda ise HVAC Yalıtım Sorumlumuz Zafer Ceylan kursiyerlere tesisat ısı yalıtım teknikleri, yalıtımda kullanılan malzemeler ve malzeme seçiminde dikkat edilmesi gereken noktaları anlattı.



Turgutlu Semineri

Turgutlu Toprak Sanayi İşverenleri Dayanışma Derneği ve Turgutlu Belediyesi'nin ortaklaşa düzenlediği seminerde "Binalarda Isı Yalıtımı" konulu bir bildiri sunduk. 20 Haziran 2002 tarihinde gerçekleştirilen semineri Turgutlu Toprak Sanayi İşverenleri Dayanışma Derneği üyeleri, müteahhitler ve belediye yapı işleri çalışanlarından oluşan 60 kişilik bir grup izledi. Toplantıda İzmir Bölge Müdürlüğümüz Göksel Gürpınar binalarda ısı yalıtımının önemini, yapılan doğru ve yanlış uygulama örnekleri ile anlattı. Toplantıda TUKDER (Türkiye Tuğla Üreticileri Derneği) adına söz alan Kudret Tuğla yönetim kurulu üyesi Gökhan Görçiş de tuğla standartları ve uygulamaları hakkında bilgiler verdi. Görçiş konuşmasında EPS'li tuğlaların tam anlamıyla ısı yalıtımı sağlamadığı, doğru ısı yalıtım uygulamasının ısı köprülerini kesecek şekilde dıştan yapılması gerektiğini vurguladı.

Seminer sonunda, katılımcıların uygulamada karşılaştıkları problemler hakkında sordukları sorular yanıtladı.

KAZBUILD'2002

Fuarı'na Katıldık

Kazakistan'ın Alma Ata şehrinde 4-7 Eylül 2002 tarihleri arasında düzenlenen Kazbuild'2002 Fuarı'na katıldık. Isıtma-soğutma havalandırma, yapı malzemeleri, aydınlatma, boya gibi pek çok ürünün sergilendiği bu yıl 9.su gerçekleştirilen fuarda firmamızın standı yoğun ilgi gördü.

Son 4 yılda inşaat sektöründeki yatırımların önemli bir artış gösterdiği, özellikle yeni başkent ASTANA'nın inşası ve hükümetin ulaşım altyapısının geliştirilmesi için büyük yatırım kararı alması ile yapı ve inşaat sektöründe büyük olanaklar sunan cazip bir pazar haline gelen Kazakistan'daki fuarda firmamızı İhracat Müdürümüz Uygur Sonlu temsil etti.

2002 yılının ilk yarısında Almanya, Romanya ve Bulgaristan'da katıldığımız üç büyük sektör fuarında olduğu gibi bu fuarda da ODE Isıpan, ODE K-Flex, ODE Flex ve ODE Flanş ürünlerimiz ziyaretçilerin beğenisini kazandı.



Summary

ODE participated to the 9th International Exhibition of KazBuild 2002

ODE participated to the 9th International Exhibition of KazBuild 2002 which took place in Alma Ata, Republic of Kazakhstan. ODE's stand attracted great attention in the exhibition in which Heating, Ventilating and Air-Conditioning products, construction finishings, insulation materials, painting/colours were demonstrated. ODE was represented by our Export Manager Uygur Sonlu in KazBuild 2002 exhibition in Kazakhstan which is getting an attractive market with great opportunities in the developing building industry due to the investment decision of government about reformation of new capital Astana including reconstruction of functional zones, transportation and telecommunication.

In this exhibition, our products ODE K-FLEX, ODEFLEX, ODE ISIPAN and ODE FLANGES won the interest like other Exhibitions that we participated in Germany, Romania and Bulgaria in the first half of 2002.



Eylül ayında hizmete giren İstanbul Anadolu Yakası ve Kayseri Bölge Müdürlüklerimiz ile Türkiye çapındaki bölge müdürlüğü sayımız 9'a ulaştı. Bugüne kadar İstanbul, Ankara, Adana, İzmir, Antalya, Bursa ve Samsun Bölge Müdürlükleri ile hizmet veren firmamız yeni açılan bölge müdürlüklerinde de uzman mühendisler tarafından ısı, ses, su ve yangın yalıtımı hizmeti verilecek. Yeni bölge müdürlüklerimizden Kayseri; Konya, Niğde, Karaman, Aksaray, Nevşehir ve Kırşehir de İstanbul Anadolu Yakası da, Kocaeli, Sakarya ve Bolu illerinde yalıtım ile ilgili satış ve teknik danışmanlık anlamında her türlü talebi karşılayacak.

Firmamız Ekim 2002 İtibariyle A.Ş. Oldu

1986 yılında kurulan ve ODE Mühendislik Taah. Tic. ve San. Ltd. Şti. unvanı ile faaliyet gösteren firmamız 1 Ekim 2002 tarihi itibariyle Anonim Şirket olmuştur. Yeni unvanımız ODE Yalıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş. olarak değişmiştir. Firmamızın vergi dairesi ve vergi numarası da Boğaziçi Kurumlar Vergi Dairesi 634 025 9556 olarak değişmiştir.

Demirciler Depomuz Hizmete Girdi

Uzun yıllar müşterilerimize hizmet veren Levent depomuz 30 Eylül 2002 tarihi itibariyle kapanmış olup, Zeytinburnu Demirciler Sitesi'ndeki yeni depomuz 1 Ekim 2002 tarihinde faaliyete başlamıştır. Demirciler Sitesi'ndeki yeni depomuzun adres ve telefonları şöyledir:

Demirciler Sitesi 7. Yol No. 28 Zeytinburnu – İstanbul
Tel: 0 212 582 86 12 Fax: 0 212 582 86 42

İstanbul Bölge Müdürlüğümüzde HVAC Yalıtım Sorumlusu olarak görev yapan Hakan Arpınar 30 Haziran 2002 tarihinde Duygu Kalkan ile Pazarlama Bölümümüzde Yapı Yalıtım Sorumlusu olarak görev yapan Gökhan Kurt 6 Temmuz 2002 tarihinde Günsel Reçeloğlu ile polietilen üretim tesisi çalışanlarımızdan Aslan Kuzören 3 Ağustos 2002 tarihinde Aynur Ören ile hayatlarını birleştirdiler. Genç çiftlerimize bir ömür boyu mutluluk diliyoruz.



Aramıza Katılanlar ve Görev Değişikliği

İstanbul Bölge Müdürlüğümüzde Satış Şefi olarak görev yapan Volkan Dikmen İstanbul Anadolu Yakası Bölge Müdürü; Ankara Bölge Müdürlüğümüzde Bayi Sorumlusu olarak görev yapan Serkan Duman Kayseri Bölge Müdürü; İstanbul Bölge Müdürlüğümüzde görev yapan Gökhan Kurt pazarlama bölümümüze Yapı Yalıtım Sorumlusu; Bursa Bölge Müdürlüğümüzde Satış Destek Sorumlusu olarak çalışan Ozan Yalçınkaya da Genel Müdürlüğümüz bünyesine İç Satınalma Sorumlusu olarak atanmıştır. Namık Kemal Kemer Mali ve İdari İşlerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı, Vakur Özdemir İhracat Departmanımızda İhracat Sorumlusu; Gürol Anbuğa Ankara Bölge Müdürlüğümüzde muhasebe elemanı; Ersan Durmaz İstanbul Bölge Müdürlüğümüzde tahsilat elemanı; Koray Uçar Adana Bölge Müdürlüğümüzde, Serkan Ün Bursa Bölge Müdürlüğümüzde satış temsilcisi; Özgür Kurtuluş Akbayırlı İzmir Bölge Müdürlüğümüzde tahsilat ve depo sorumlusu; Hasip Soylu Kartal Depomuzda depo elemanı; Isıpan üretim tesislerimizde Özhan Ateş kalite kontrol mühendisi, Aydın Erdim depo elemanı, Bedriye Oruç iç hizmet elemanı olarak göreve başlamışlardır. Arkadaşlarımıza yeni görevlerinde başarılar dileriz.