

ISI YALITIMI

Şeffaf Hayaller

Vedat Bilgin

düstriyel denemelerin yapıldığını söyleyen Bilgin, aralarında Amerikan Deniz Kuvvetleri ve Boeing'in bulunduğu çok sayıda kurumla ortak araştırma çalışmaları yürüttüklerini belirtiyor.

ABD'deki Sandia Üniversitesi'nden onay alan ürün ayrıca otomotiv, ilaç, gıda, petrokimya gibi sektörlerde de buhar kazanı, tank, boru, boru hattı gibi teçhizatın yalıtımında kullanılabilir.

Milyarlarca dolarlık enerji tasarrufu vaat eden ürün inşaatlarda da kullanılabilir. Sürülebilir olması nedeniyle duvarları kalınlaştırmayan bu madde, tabanda seramik veya

Amerikalı Nansulate firmasının icadı Nansulate Translucent yalıtım sektöründe taşları yerinden oynatabilecek mi? Özellikle Avrupalı ülkelerin temkinli olduğu ürün Türkiye distribütörü Vedat Bilgin'i fazlasıyla heyecanlandırmış. | Yekta Kılıç



KOLORGEN FİRMASININ KURUCUSU kimya doktoru Vedat Bilgin mesaisinin önemli bölümünü geçirdiği tekstil boyahanelerindeki bunaltıcı havaya hiç alışmamıştı. Cehennem sıcaklığındaki boyahanelerin daha insani koşullara kavuşturulması meselesine 'takılan' Bilgin'e göre ana sıkıntı buharla ısıtılan kazanların ortama yaydıkları ısıydı.

Sorunun çözümü için araştırmalar yapan Bilgin'in yolu geçtiğimiz yılın ortalarına doğru Amerikalı Nansulate firmasıyla keşişti. Firmanın nanoteknoloji kullanılarak geliştirdiği Nansulate Translucent adlı özel yalıtım malzemesi ısı iletimini frenleyip ciddi rakamlarda enerji tasarrufu vaat ediyor. Hesaplara göre günlük 30 ton boyama yapan bir boyahane Nansulate Translucent'a yapacağı yaklaşık 10 bin dolarlık bir harcamayla yılda yaklaşık 300 bin dolarlık bir tasarruf gerçekleştirebilecek. İddia, sadece İstanbul'daki boyahane sayısı akla getirildiğinde müthiş bir rakama denk geliyor. Zira ürünün vaa-dinin gerçekleşmesiyle binlerce boyahane-nin iş yaptığı İstanbul'da yıllık 300 milyon dolarlık bir enerji tasarrufu mümkün olacaktır.

Yüksek nem oranının bulunduğu boyahanelerde alışlagelmiş tekniklerle yalıtım yapmak neredeyse imkansız. Cam

yüntünün nemle buluşması yalıtım etkinliğinde azalmaya neden oluyor. 'Sürülebilir' bir malzeme olan Nansulate Translucent'ın avantajı da bu noktada beliriyor. Metal borular ve sıcak kazanların yüzeyine sürülen yarı şeffaf malzeme uygulama kolaylığının yanı sıra korozyonu önleyici özelliği ile makinelerin ömrünü uzatmayı da vaat ediyor.

Nansulate Translucent'la ilk deneme boya kazanlarının ısı dönüştürme bölümlerinde yapılmış: "150 dereceyi aşan buharın soğuk su borularıyla temas noktasındaki aparatı ürünümüzle kapladık. 600 kilo boyama kapasiteli kazanda 3,5 ton su kullanılıyor. Normal koşullarda su yaklaşık olarak 17 dakikada ısıniyordu. Deney sonrasında ısınma süresi 12 dakikaya düştü. Yüzde 25'lik bir hızlandırılmış makine gerçeğiyle karşı karşıya geldik."

Bilgin, şimdilerde ürünü kazanların tamamında denemekle meşgul. Aralarında ISO 500'deki firmaların da bulunduğu 30'a yakın tekstil tesisinde süren denemelerde alınan olumlu sonuçlar Bilgin'i bile çok şaşırtmış. 60 derece ısıda yapılan bir boyama işlemi için yalıtılmış bir kazanda prosesin kesintisiz sürmesi için sadece iki kez enerji takviyesine ihtiyaç duyulduğu gözlenirken, yalıtılmamış kazanda 24 kez takviye gerekmiş. ABD'de de benzer en-

granite uygulandığında ise döşemenin ısınması için harcanan fazladan enerjiyi ortamın ısınmasına yönlendiriyor.

Bilgin'e göre bir açık hava müzesi olan Türkiye'nin tarihi değerleri Nansulate ile korunabilir. Şeffaf olan yalıtkanın anıtların niteliğini bozmayacağını savunan Bilgin yüzeye yapışan malzemeyle anıtların güneş ışığından ve atmosferin olumsuz etkilerinden korunabileceğini söylüyor.

Özel olarak seçilmiş 11 bayi ile piyasaya sunulacak olan ürünün uygulamaları konuyla ilgili eğitim alan uzman ekipler tarafından yapılacak. Bilgin, Amerikan şirketiyle uyumlu çalışmalarının yeni iş planlarını da beraberinde getirdiğini belirtiyor. Konuyla ilgili önyargıların ciddi bir sorun olduğunu söyleyen Bilgin, Almanya'da bile distribütörü olmayan Nansulate'in Türkiye'yi lojistik ve teknik hizmetlerin koordine edildiği bir üsse dönüştürmek için girişim başlattığını belirtiyor.

Bilgin'e, gelişmiş Avrupa ülkelerinin izlemede kaldığı bu ürüne dair şüphesinin bulunup bulunmadığını sorduğumuzda ise "Galileo dünyanın döndüğünü söylediğinde de kimse inanmamıştı. Değişik deneyler yapıyorum ve her geçen gün daha da hayran oluyorum" diyor. **F**

Translation from Turkish to English by Vedat Bilgin

Technology

Heat Insulation

Translucent Dreams

Will American Nansulate company's invention Nansulate Translucent effect the big players in the insulation industry? Where European countries are skeptical about the product, it seems to have excited Vedat Bilgin immensely.

The founder of Kolorgen Limited, Vedat Bilgin, with a PhD in Chemistry, has spent many years in dyehouses, where there is so much heat in around, especially in summer. According to Bilgin, the main problem was the heat produced by the steam-heated dyeing machinery, and he thought of ways of heat reduction in dyehouses so that it would be more comfortable for the work-force.

His searches led him to American Nansulate company. This company's product produced using nanotechnology, called Nansulate Translucent, is a heat barrier which offers substantial energy savings. According to his calculations, a dyehouse processing approximately 30 tons of fabric a day, can save up to 300.000 USD per year, with an investment of 10.000 USD. This claim, would mean huge numbers just in Istanbul regions. If this claim is valid, there would be 300 million dollars worth saving in Istanbul only, where there are thousands of dyehouses.

It is quite impossible to insulate dyeing machines using traditional materials, where there is moisture. Moisture laden glass wool loses its insulation capability. This is where Nansulate's advantage comes in as it is liquid applied. This translucent product, easily applicable, when applied to surfaces of machinery and pipes, offers protection from corrosion, thereby increasing machinery life-span.

First trials of Nansulate had been done on heat-exchanger parts of dyeing machines. "We have coated the heat exchanger in which there is steam at 150 C, and cold water to be heated is pumped through. In a 600 kg fabric dyeing capacity dyeing machine, about 3,5 tons of water is being heated. Normally, this would take 17 minutes. After the Nansulate application, the time was dropped to 12 minutes. We have come across the reality of a 25% faster heated machine".

Bilgin is now busy with trials of Nansulated coated dyeing machinery. Positive results obtained from about 30 different textile companies, some among ISO 500(Istanbul Chamber of Industry-top 500), have suprised Bilgin very much, in a dyeing process at 60 C for an hour, the Nansulated machine needed two additional heat-on cycles from the exchanger, whereas the un-insulated machine under same conditions needed 24 additional heat-on cycles. He says similar trials has been going on in US too, with companies like Boeing, US Navy etc.

The product, with an approval from Sandia Laboratories, can be used in insulation in petro-chemical, automotive, pharmaceutical and food industries, for pipe, tank, pipeline, steam equipment insulation.

This product, with a promise of billions of dollars of energy saving, can also be used in buildings. Because of its liquid based thin film application, it does not bring in any thickness to surfaces it is applied, when applied to ceramic or granite floor coverings, instead of heat going to these materials, heat stays inside.

According to Bilgin, Turkey's historical assets can be protected with Nansulate, where Turkey is like an open-air museum. With this translucent material, he claims, historical remains can be protected from the harmful effects of sun heat and other atmospheric pollutants.

The product will be launched in Turkey with a specially selected and trained 11 sub-dealers to cover Turkey, Bilgin, in close contact with the American company, says newer business plans need to be developed. Bilgin says, main problem is the skepticism of people; while there are no distributor for Germany yet, he is trying to make Turkish distributorship as Nansulate's European technical and logistics center.

According to Bilgin, when asked about if he has any doubts about this product, bearing in mind that world's developed countries are still only watching, he says, "when Galileo said the world is spinning, nobody believed him too, I make different trials every day and I get more and more fascinated about this product".