ISSN 1304-1908

soğutma dünyası

SOĞUTMA ISI POMPASI İKLİMLENDİRME VE YALITIM TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ

TEMMUZ - AĞUSTOS - EYLÜL 2012 YIL:15 SAYI:58

15. Yıl

Bakış Açısı: İhracat Yapmanın Arkasındaki Gerçekler

LiCl-Su Çiftiyle Çalışan Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Termodinamik Analizi

Türkiye'nin İlleri için Soğutma Tasarım Sıcaklıklarının Tespiti

E.S.S.İ.A.D 1990
EGE SOĞUTMA SANAYİCİLERİ VE İŞ ADAMLARI DERNEĞİ
Yayın organıdır.
Üç ayda bir yayınlanır

Hakemli Dergidir.

www.essiad.org.tr

DAIKIN
Dünyanın klima uzmanı
Çağrı Merkezi 444 999 0 • www.daikin.com.tr • www.facebook.com/daikin.turkiye

STREAM'I BU KADAR YENILIKÇI YAPAN NE?

Emerson'un yeni semi hermetik kompresör serisi olan Stream, uzun bir geçmişi bulunan ürün mühendisliğinin ve AR-GE alanındaki hırslı yatırımların sonucunda ortaya çıkmış üstünlüğü tartışılmaz bir teknoloji ürünüdür. Discus® valf, dijital modülasyon ve ses kabuğu teknolojileri sadece sistem tasarımı esnekliğini arttırmamakta aynı zamanda Stream'e olağanüstü bir verimlilik, sürekli modülasyon, basit ve uzun ömürlü çalışmayla desteklenen ses performansı avantajlarını kazandırmaktadır. Performanstan fedakarlık etmeksizin çeşitli soğutma gazları ile çalışabilmesi ayrıca akıllı kompresör korumasına ve ilaveten öngörülebilir bakıma yönelik yepyeni CoreSense™ Diagnostics hata tanıma özelliği Stream'in benzersizliğini ortaya koymaktadır.

Uygulamanız ne olursa olsun, tüm bu özellikler Stream'i soğutma sisteminiz için en yenilikçi ve üstün teknolojiye sahip seçenek haline getirir.

Copeland® brand products

EMERSON™ Climate Technologies

Emerson Climate Technologies - Avrupa Merkezi - Pascalstrasse 65 - 52076 Aachen, Almanya
Telefon: +49 (0) 2408 929 0 - Faks: +49 (0) 2408 929 570 - www.emersonclimate.eu

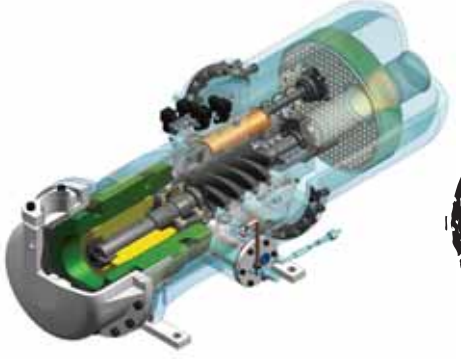
Emerson Climate Technologies logosu, Emerson Electric Co.'nun bir ticari markası ve hizmet markasıdır. Emerson Climate Technologies Inc., Emerson Electric Co.'nun bir alt kuruluşudur.
Copeland tescilli bir ticari markadır ve Copeland Scroll, Emerson Climate Technologies Inc.'nin ticari markasıdır.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

FUSHENG

FUSHENG VİDALI KOMPRESÖRLER, TÜM MODELLER VE YEDEK PARÇALARIYLA FRİGODUMAN A.Ş. STOKLARINDA.

- %25, %50, %75, %100 kapasite kontrollü veya linear (sonsuz) kontrol (%25 - %100) seçenekleriyle
- R22, R134a, R404a ve R407c gazları ile çalışmaya uygun
- +15°C / -30°C ve -30°C / -60°C sıcaklık aralığında kesintisiz model çeşitliliği
- 40hp ile 400hp arası model çeşitliliği
- UL, CE, PED, ISO 9001 kalite belgelerine sahip
- Özel rulmanlar ve rotor yapısı ile daha sessiz, titreşimsiz ve uzun ömürlü
- Chiller, klima, soğutma ve şoklama uygulamalarına adapte edilebilir modeller.



Fusheng Kompresörleri Türkiye Distribütörü FRİGODUMAN A.Ş.

İZMİR
1203/7 Sk. No: 2/S Ege Tic. Merkezi
Yenişehir - İZMİR
Tel: 0.232.469 05 00 (pbx)
Fax: 0.232.449 78 33

FRİGODUMAN®
SOĞUTMA SAN. ve TİC. A.Ş.
Web: www.frigoduman.com
E-mail: frigoduman@frigoduman.com

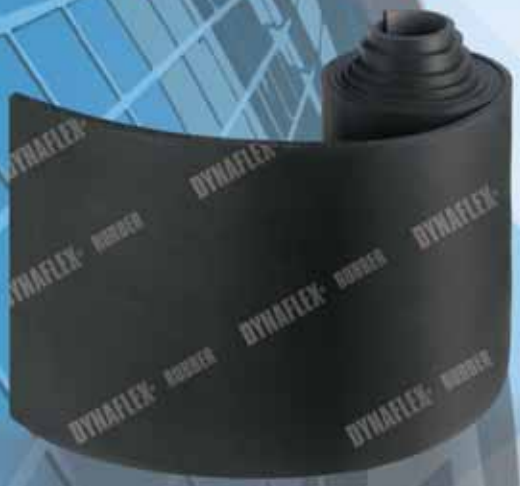
İSTANBUL
Irmak Cad. No:75 Dolapdere - İSTANBUL
Tel: 0.212.237 97 77(pbx)
Fax: 0.212.237 97 37

DYNAFLEX® RUBBER

ELASTOMERİK KAUÇUK KÖPÜĞÜ YALITIM ÜRÜNLERİ

A Sınıfı
Enerji Tüketimi için
1. Sınıf Yalıtım

Alüminyum Folyolu, Yapışkanlı ve Çıplak seçenekleriyle birlikte sunulmaktadır.



Dynaflex Rubber Elastomerik Kauçuk Köpüğü yalıtım ürünleri, tüm dünyada giderek artan enerji verimliliği ve enerji tasarrufu talepleri ile yatırımcı beklentilerini maksimum oranda karşılar. Havalandırma kanalları ile tesisat hatlarında yaşanan enerji kayıplarını önler ve yalıtımın kalınlığına bağlı olarak %80'in üzerinde enerji tasarrufu sağlar. Aynı zamanda üstün yalıtım performansı ile karbon salınımı ve atmosferik kirlenmeyi azaltarak doğal çevrenin korunmasına da katkı sağlar.

Dynaflex Rubber Elastomerik kauçuk köpüğü yalıtım ürünleri, kapalı gözenekli hücre yapısı ile 50-70 kg/m^3 yoğunlukta üretilmekte olup, buhar diffüzyonuna karşı gösterdiği yüksek direnç nedeni ile klima ve soğutma tesisatlarında güvenle kullanabileceğiniz mükemmel bir yalıtım malzemesidir.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Yalıtımda dinamik® Çözüm

1203/4 Sk. No. 1/A Yenişehir-İZMİR-TÜRKİYE
Tel: +90 232 449 12 50 (Pbx) Fax:+90 232 449 01 34
E-mail:dinamik@dinamik-izmir.com
www.dinamik-izmir.com

soğutma dünyası

SOĞUTMA ISI POMPASI İKLİMLENDİRME
VE YALITIM TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ

Sahibi
E.S.S.İ.A.D. Adına
Hüseyin VATANSEVER

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Hakan SEMERCİ

Yayın Kurulu Başkanı
Murat KURTALAN

Editör
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR

Reklam İçin
ESSİAD

Yayın Kurulu
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR
Av. Bülent KAPTAN
Doç. Dr. Dilek KUMLUTAŞ
Erdal TEKAN
Dr. Müh. Erol ERTAŞ
Hakan SEMERCİ
Kerim GÜMRÜKÇÜLER
Yard. Doç. Dr. Koray ÜLGEN
Lale ULUTEPE
Murat KURTALAN
Murat ÜNLÜ
Yard. Doç. Dr. M. Turhan ÇOBAN
Dr. Orhan EKREN
Osman Nuri KAYA
Doç. Dr. Serhan KÜÇÜKA
Doç. Dr. Aytunç EREK
Yard. Doç. Dr. Özay AKDEMİR
Ümit ÇALLI
Özgür KARASU
Gökhan CİNGÖZ

Akademik ve Teknik Danışma Kurulu
Akın KAYACAN
Bekir CANSEVDİ
Ener PELİN
Erdal TEKAN
Erkut BEŞER
Güniz GACANER
İbrahim İŞBİLEN
Kemal KILIÇ
Metin AKDAŞ
Mustafa E. DERYAAŞAN
Müjdat ŞAHAN
Öğr. Gör. Emine GÜZEL ÖZKAN
Öğr. Gör. Yücel CANLI
Ömer Sabri KURŞUN
Prof. Dr. Arif HEPBAŞLI
Prof. Dr. Muhammed ELTEZ
Prof. Dr. Orhan BÜYÜKALACA
Prof. Dr. Tuncay YILMAZ
Tufan TUNÇ
Prof. Dr. Zafer İLKEN
Yard. Doç. Dr. Hüseyin BULGURCU

Dizgi &Grafik Tasarım
Gülcan CANTEKİN

Baskı ve Cilt
Metro Matbaacılık Ltd. Şti.
Yahya Kemal Beyatlı Cd. No.94
Begos 3.Bölge 35400 Buca - İZMİR

Yönetim Yeri
Anadolu Cad. No:40 Tepekule İş Merk.
Kat:2/208 Salhane Bayraklı / İZMİR
Tel: 0 232 486 07 01 - 486 19 17
Fax: 0 232 486 19 17
Web: www.essiad.org.tr
E-mail: essiad@essiad.org.tr

Fiyatı: 5.00 TL
Yıllık Abone: 20.00 TL
Abonelik için yukarıdaki adres
ve telefonlara başvurulmalıdır.

Basım Tarihi: 26 Kasım 2012

ISSN 1304-1908
Soğutma Dünyası

İçindekiler

Bakış Açısı

İhracat Yapmanın Arkasındaki Gerçekler

Sayfa 48

Elif ÜNAL

Netfor Dış Ticaret Eğitim Hizmetleri ve Danışmanlık Ltd. Şti.

Makale

LiCl-Su Çiftiyle Çalışan Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Termodinamik Analizi

Sayfa 52

Tuncay GÜNHAN[1], Arzu ŞENCAN ŞAHİN[2], Vedat DEMİR[1], Hamdi BİLGEN[1], Orhan EKREN[3], Aytunç EREK[4]

[1]Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü,
[2]Süleyman Demirel Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü,
[3]Ege Üniversitesi Ege Meslek Yüksekokulu İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı,
[4]Dokuz Eylül Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü

Türkiye'nin İlleri İçin Soğutma Tasarım Sıcaklıklarının Tespiti

Sayfa 60

Yrd. Doç. Dr. M. Azmi AKTACİR, Prof. Dr. Bülent YEŞİLATA, Mak. Müh. Emrah YAKA, Mak. Müh. Burak YENİGÜN

Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü

- İlanların her türlü hukuki ve mali sorumluluğu ilan verene aittir. Dergideki yazı ve fotoğraflardan kaynak belirtilmeden alıntı yapılamaz.
- Dergimiz basın ahlak kurallarına uymayı kabul ve taahhüt eder. Makale ve bilimsel yazılardaki hukuki ve teknik sorumluluk yazarına aittir.
- Makale ve bilimsel yazıların yazım kurallarına www.essiad.org.tr sitesinden ulaşabilirsiniz.

Editör'den

Isı Veren Soylu Güneş

Sektörümüz ilgi alanlarında farklı gelişmelerin yanında eğitim konularında da etkinlikler devam ediyor.

13-15 Eylül 2012 tarihlerinde Balıkesir Üniversitesi tarafından sektör temsilcilerinin kurum ve kuruluşlarıyla (OAİB, İSİB, ESSİAD, TMMOB MMO) desteklediği ***"1. Ulusal İklimlendirme Soğutma Eğitimi Sempozyumu"*** başarıyla gerçekleştirildi. Tüm emeği geçenlere teşekkürler.

İklimlendirme eğitimi, özellikle de Meslek Yüksek Okulu özelinde irdelendi. Sektörün yetişmiş eleman gereksinimi ve her düzey teknik elemana yönelik gereksinimler ortaya konuldu. Bu arayışlardan hareketle Yıldız Teknik Üniversitesi'nde iklimlendirme ağırlıklı bir bölümün açılmasında sektörün yoğun talepleri doğrultusunda son aşamaya gelindiği vurgulandı.

İklimlendirme Sanayii İhracatçıları Birliği, sektörün gelişmesine ve eğitime verdiği önemi, sektörün sorunları, geleceğe yönelik istemleri ve stratejisi üzerine yoğun çaba içinde olduğunu İSİB Başkanı Sayın Zeki POYRAZ aracılığı ile sempozyumda vurguladı. Bu çabalar da meyvelerini her geçen gün vermekte.

Sektör için ortaya konan TOBB Türkiye İklimlendirme Meclis'inin hazırlattığı, ***"2011 Türkiye İklimlendirme Meclisi Sektör Raporu"*** sektör çalışmalarına, strateji ve politikalarına önemli katkıları olacağı açık.

Bu çalışmalar ışığında İzmir'de adımları atılan, bu birlikteliklerin ürünü olacak ***"Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı"*** çalışmaları da başarıyla devam etmekte. Sektör için çok önemli bir kazanım olacaktır ve tüm kurum ve kuruluşlarımızla destek olunması gerekli bir girişimdir. Tüm emeği geçenleri kutlamak ve destek olmak gereği vardır.

MMO, İSKİD, TTMD, ESSİAD, İZODER vb. sektör çalışanlarının eğitimi kapsamında önemli eğitimler düzenliyor. İlgi ve katılımlar da sektörün eğitilmiş elemana olan gereksinimini doğruluyor.

Makine Mühendisleri Odası bu alandaki en önemli kongrelerden TESKON'13 için hızla çalışmalara başladı. Bu kongrenin sloganı ***"YARININ BİNALARI: Enerji, Konfor, Çevre, Ekonomi"*** olarak seçildi. Kongre 17-20 Nisan 2013 tarihinde İzmir MMO Tepekule Konge ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecek.

TESKON'13 etkinlikleri kapsamında ESSİAD ***"Soğutma Teknolojileri Sempozyumu"***nu düzenleyecek. Bu sempozyumun sloganı da ***"Sürdürülebilir Gelişme İçin Soğutma Teknolojileri"*** olarak seçildi. Sektöre katkıları yadsınmaz olan tüm öğretim üye ve elemanlarını, değişik konularda ihtisaslaşmış birikimli sektör çalışanlarını bu etkinlikte araştırmalarını paylaşmaya çağırıyoruz. Sempozyum ile ilgili bilgilere sayfalarımızda ve **http://teskon.mmo.org.tr** ve **http://www.facebook.com/mmoteskon** internet sayfalarından ulaşılabilir.

Yazıya, okumakta geciktiğim kitaplardan Amin Maalouf'un "***Işık Bahçeleri***" kitabında Atimar'ın ağzından aktarılan dizelerle son vermek istiyorum:

Isı veren soylu güneş,
Aynı eliyle bizi koruyan gölgeyi de dağıtır
Güneş bayram için salkımları ve bedenleri olgunlaştırır
Sonra kutlayalım diye çekilir
Güneş fanilere özgü aşırılıklarımıza, deliliklerimize gözlerini kapatır
Ve ertesi gün her zamanki iyiliğiyle, cömertliğiyle çıkagelir
Bizden minnet ve itaat bekler sadece
Doğarken soyludur güneşimiz
Soyludur batarken de…

Son söz: Bu birliktelikler işlevli, etkin, üretken, isteyen, amaçlayan, sonuçlandıran bir sektör oluşturmuş, dizelerdeki "Güneş" gibi… Sizce de öyle değil mi?

Sevgi ve saygılar;
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR
Editör

EGE SOĞUTMA SANAYİCİLERİ
VE İŞ ADAMLARI DERNEĞİ

Anadolu Cad. No:40
Tepekule İş Merkezi Kat:2/208
Bayraklı / İZMİR
Tel: 0232 486 07 01 - 486 19 17
Fax: 0 232 486 19 17

E.S.S.İ.A.D Yönetim Kurulu

Başkan
Hüseyin VATANSEVER

Başkan Vekili
Akın KAYACAN

Sayman
Hakan SEMERCİ

Yönetim Kurulu Üyesi
Gürkan AKÇAY

Yönetim Kurulu Üyesi
Ömür DÜZTAŞ

Yönetim Kurulu Üyesi
Mustafa TAVASLI

Yönetim Kurulu Üyesi
Levent OZAN

Genel Sekreter
Aylin GEL

E.S.S.İ.A.D. Denetleme Kurulu
Başkan
Erdal TEKAN

Başkan Yardımcısı
Halit ŞAHİN

Raportör
Murat ÜNLÜ

Reklamlar

Daikin	Ön Kapak
Ozan Soğutma	Ön Kapak İçi Sol
Frigoduman	Ön Kapak İçi Sağ, 7
Dinamik Isı	2
KLS	9
Ahmet Yar	11
Karyer	13
Keçeci Profil	17
Akdeniz Soğutma	23
Soğ. Tek. Semp.	25
İmas	27
Makro Teknik	29
İLG	31
TESKON	33
Piramit Enjeksiyon	39
Aksal	49
Klimaplus	59
Friterm	72
Klimakar	Arka Kapak İçi
Frigoterm	Arka Kapak

ESSİAD'dan

Değerli Soğutma Dünyası Okurları,

Bu yazımızda sizinle özellikle çok önemle üzerinde durmamız gereken **"Yerli ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarımız"** konusunu ***"TMMOB, MMO, VI. Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu Sonuç Bildirgesi"***nden alıntılar yaparak ülkemizin gerçeklerini paylaşmak istiyorum.

"Dünya enerji sektörü, iklim değişikliğinin korkulan sonuçları nedeniyle radikal bir yapısal değişimin eşiğindedir. Özellikle yeterli fosil kaynaklara sahip olmayan ve enerjide dış bağımlılığı artan sanayileşmiş ülkeler bu radikal değişim sürecinde, hem güvenli enerji kaynaklarına yönelme hem de yenilenebilir enerji ve temiz teknolojileri satma yoluyla ekonomilerini güçlendirerek krizi fırsata çevirmeye çalışmaktadır. Önümüzdeki dönemde dünyanın güçlü ülkeleri bir yandan fosil kaynaklar üzerindeki etkinliklerini sürdürmeye çalışırken, diğer yandan yeni teknoloji pazarındaki paylarını artırmak üzere rekabet edeceklerdir."

"Son birkaç yılda uygulanan sıkı iklim değişikliği hedef ve politikaları nedeniyle yenilenebilir enerji kaynakları, çok yüksek bir küresel performans göstermiş ve REN21's Renewables Global Status Report (GSR), 2011'de belirtildiğine göre 2010'da nihai enerji tüketiminin yaklaşık %20'si bu kaynaklardan karşılanmıştır. Yenilenebilir enerji kaynakları kurulu gücü, toplam dünya kurulu kapasitesinin dörtte birine ulaşırken elektrik üretiminin de hemen hemen beşte biri yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmiştir. Yine aynı rapora göre dünyada yaşanan ekonomik durgunluğa rağmen, toplam enerji yatırımları içindeki yenilenebilir enerji ve yakıtlarla ilgili yatırımlar, 2010 yılında yeni bir rekor kırmıştır. Bir önceki yıl 160 milyar dolar olarak gerçekleşen yatırımlar, %32 artış ile 211 milyar dolara ulaşmıştır. Bu durum, küresel olarak fosil yakıtların üretiminin ve tüketiminin yaklaşık yarım trilyon dolar gibi büyük bir bedelle sübvanse edildiği bir dönemde gerçekleşmiştir."

"Teknoloji pazarındaki en önemli gelişme de Çin'in bu pazarda gittikçe güçlenen pozisyonudur. Yenilenebilir enerji kaynaklarında en fazla üretim kapasitesi artışı yapan Çin, yenilenebilir enerji kaynakları ekipman üretim piyasasında rüzgar ve PV (fotovoltaik) ekipman üretiminde öne geçmiş, böylece bu alanda öncülük Avrupa'dan Asya'ya geçmiştir. Yenilenebilir enerji yatırımlarında yer alan farklı bileşenlerin üretiminin, istihdam üzerinde de çok önemli etkileri bulunmaktadır. Bu şekilde dünyada artan yenilenebilir enerji yatırımlarının milyonlarla ifade edilen istihdam yarattığı hesaplanmaktadır. Görüldüğü gibi yenilenebilir enerji, bir zamanlar petrolde olduğu gibi ekonomiler için çok yönlü olarak yarattığı etkilerle enerji sektöründe önemli bir bileşen haline gelmeye başlamıştır."

"Türkiye'nin cari işlemler açığının yüzde 70'ini enerji ithalatının oluşturduğu günümüzde, sahip olduğumuz zengin, yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi oldukça kritik bir öneme sahiptir. Ülkemizin Hidrolik kaynaklar potansiyeli 35.000 MW (135 Milyar kWh/yıl elektrik üretimi), rüzgar enerjisi potansiyeli 48.000 MW (130 Milyar kWh/yıl elektrik), Jeotermal potansiyel 31.500 MW (bu potansiyelin 600 MW'ı elektrik üretimine uygun), biyokütle 8,8 MTEP (1,3 Milyar kWh/yıl-elektrik) ve güneş enerjisinde 80 MTEP'tir (380 Milyar kWh/yıl-elektrik). 2010 yılında 210,18 Milyar kWh olarak gerçekleşen toplam elektrik üretiminin %24,5'i hidrolik, %1,35'i rüzgar, %0,47'si jeotermal kaynaklardan karşılanmıştır."

"Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi konusunda son yıllarda önemli yasal düzenlemeler yapılmıştır. 2011 yılı ortası itibarı ile kurulu güçlerde, hidrolik enerjide 16.029 MW, rüzgarda 1.597 MW, biyokütlede 125 MW, jeotermalde ise 154 MW'a ulaşılmıştır."

"Potansiyelinin oldukça önemli bir bölümü hala değerlendirilmeyi bekleyen yenilenebilir enerji kaynaklarının, Türkiye'nin enerji bağımsızlığında önemli bir rol üstlenebileceği kesindir. Enerji bağımsızlığı savaşını kazanmak Türkiye'nin önündeki önemli bir görevdir. Enerji ithalatı ve ithal teknoloji bağımlılığı, Türkiye'nin dış ticaret dengesi üzerinde olumsuz etki yaratan en önemli faktörlerdir. Bu alana mutlaka müdahale gereklidir. Mevcut yenilenebilir enerji kaynakları potansiyelini değerlendirmek üzere her yıl bir kaç milyar dolarlık yatırım yapılması gerektiği düşünüldüğünde mutlaka stratejik bir yaklaşım ortaya konulmalı, her bir kaynak için verimlilik standartları belirlenmeli ve kabul edilebilecek alt limitler belirlenmelidir."

"EPDK analizlerine göre Türkiye'nin 2010-2030 döneminde önemli bir bölümü yenilenebilir enerji olan enerji yatırımı ihtiyacı toplam olarak 225-280 milyar dolardır. Bu büyük tutarın azami bölümünün yurt içinde kalabilmesi için enerji üretim ekipmanlarının yerli üretiminin yanı sıra, enerji yatırımlarında ihtiyaç duyulan tasarım, avan ve detay mühendislik, teknik işgücü ve müteahhitlik hizmetlerinin yerli kuruluşlarca yurt içinden karşılanması esas olmalıdır. Ülkemizde yeterli ve donanımlı teknik eleman ve işgücü bulunmasına rağmen projelendirme ve tasarım konularında yabancı firmalara büyük bedeller ödendiği, özellikle hidroelektrik enerji santrallerinin elektromekanik teçhizat bedeli olan %18 ile %26 arası bir bedelin proje ve tasarım ücreti olarak yabancı firmalara verildiği ve bu tutarların enerji yatırımları içinde milyarlarca dolara ulaştığı dikkate alınarak, bu durumun aşılması için üniversite ve sanayi işbirliği ile proje-tasarım konularında çalışılmalıdır."

"TÜBİTAK, üniversiteler, üretici sanayi kuruluşları, meslek örgütlerinin katılımıyla; rüzgar türbinleri bileşenlerinin, fotovoltaik panellerin, yoğunlaştırmalı güneş elektrik üretim sistemleri bileşenlerinin, jeotermal ve biyokütle ekipmanlarının, hidrolik türbinlerin, kazanların yurt içinde üretimini öngören strateji ve planlar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Enerji sektörü içinde yenilikçi bir organizasyonla kamu yol gösterici ve yönlendirici olmalıdır."

"Son zamanlarda uluslararası finans kuruluşlarının özelikle yenilenebilir enerji için Türkiye'ye sundukları cazip finansman olanaklarının arkasında yeni bir "teknoloji pazarı" yaratma ve bu pazara gelişmiş ülkelerde imal edilen ürün ve ekipmanları satma düşüncesinin bulunduğu unutulmamalıdır. Türkiye yenilenebilir enerji potansiyeli yüksek bir ülke olarak, gerekli yatırımlar için politikasını düzenlerken bu teknoloji pazarında kendi teknolojisi ile var olmalıdır."

"Hızlı bir sürece giren yenilenebilir enerji yatırımlarının yerli üretimle yapılması önemli ekonomik ve sosyal etkilere sahiptir. Yerli üretimi desteklemek üzere 6094 sayılı Kanun Değişikliği ile getirilen yerli üretime ilave teşvikler konusu özellikle güneş enerjisi sektörünün yeni gelişmeye başladığı ülkemizde önemli bir husustur. Bununla birlikte Kanun'la yerli üretim konusunda sağlanan teşvikler, yenilenebilir enerjiden elektrik üretiminin yaygınlaştırılmasını sağlamaya yönelik dolaylı teşvik niteliğindedir. Daha doğrudan ve etkin teşviklere ihtiyaç duyulmaktadır. Yerli yenilenebilir enerji endüstrisinin gelişimini doğrudan destekleyecek ve imalat endüstrisi için uygun bir ortam yaratacak -yerli işgücüne ödenen ücretlere vergi muafiyeti, güneş teknolojisi alıcı ve satıcılarına uygulanacak KDV veya gelir vergisi indirimleri, Ar-Ge destekleri, yerli ara malzeme ve bileşen üreticilerine uluslararası kalite ve standartta üretim yapmalarının ve ürünlerinin kalite ve güvenirliğini teşvik edecek uluslararası test ve sertifikasyon programlarına katılımları yönünde ilave destekler de verilmelidir. Bu şekilde hızlı bir teknoloji gelişimi de sağlanabilecektir. Yenilenebilir enerjinin daha fazla ve hızlı olarak sisteme dahil olması için bir Ar-Ge stratejisinin de belirlenmesine ihtiyaç bulunmaktır. ENAR programı stratejisi açıklanmalıdır."

Dünyadaki teknolojik gelişmeleri göz önüne alarak ülkemiz koşullarına uygun bir yenilenebilir enerji stratejisi ve faaliyet planının ivedilikle hazırlanması ve bu plan ve stratejilerle uyumlu desteklerin ivedilikle yaşama geçirilmesi ivedi bir ihtiyaçtır. Bu noktada dışa bağımlı enerji politikalarından uzaklaşmamız, kamusal planlama ve kontrollü ve kuralları daha net belirlenmiş bir serbest üretimi esas almamız, yerli kaynak kullanımına öncelik vermemiz, halkın ve sanayinin üzerindeki mali yükleri almak üzere enerji maliyetlerinin düşürülmesi için gerekli önlemleri almamız gerekmektedir.

Değerli Soğutma Dünyası Okurları,

Türkiye'nin 2010 yılındaki 46.6 milyar dolarlık cari açık rakamı, 2011 yılında 77.1 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu rakamın % 70'i (yaklaşık 54 milyar dolar) enerji ithalatından kaynaklanıyor. Başka söze ne hacet...

En ivedi biçimde "Yerli ve Yenilenebilir" enerji kaynaklarımızı daha çok devreye sokacak projeler üretmeli, "Enerji Tassarufu" uygulamalarına daha çok ağırlık vermeli, proje ve yatırımlarımızı bu esaslar dahilinde gerçekleştirmeliyiz.

Enerjimiz düşmeden daha yaşanılası bir dünyayı yaratma yolculuğunda sizler ile el ele çalışmak dileklerimizle…

Saygılarımla;

Hüseyin VATANSEVER
Makina Yüksek Mühendisi
ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı

CUOGHI®

UMIDIFICATORI E DEUMIDIFICATORI D'ARIA

İTALYAN CUOGHI
NEMLENDİRME ve NEM ALMA CİHAZLARI

6,5kg/saat
Atmosferik kabinler için özel

1,2kg/saat

6,5kg/saat

8,5 - 28
lt / gün

16 - 81
lt / gün

SUYU %100 ATOMİZE ETME ÖZELLİĞİ

SOĞUK ODALAR, SERALAR, FİLİZLENME ODALARI İÇİN ÖZEL DİZAYN EDİLMİŞ,
KOLAY MONTE EDİLEBİLİR, MUSLUK SUYUYLA ÇALIŞABİLEN, ANTİBAKTERİYEL NEB SERİSİ NEMLENDİRİCİLER.

SICAK BUHAR NEM CİHAZLARI

OEM ve KASETLİ TİP KULLANIMI ve MONTAJI KOLAY, HASSAS AYARLAR İÇİN DİZAYN EDİLMİŞ FARKLI KAPASİTEDE SICAK BUHAR ÇÖZÜMLERİ.

İZMİR
1203/7 Sk. No: 2/S Ege Tic. Merkezi
Yenişehir - İZMİR
Tel: 0.232.469 05 00 (pbx)
Fax: 0.232.449 78 33

FRİGODUMAN®
SOĞUTMA SAN. ve TİC. A.Ş.
Web: www.frigoduman.com
E-mail: frigoduman@frigoduman.com

İSTANBUL
Irmak Cad. No:75 Dolapdere - İSTANBUL
Tel: 0.212.237 97 77(pbx)
Fax: 0.212.237 97 37

KOSGEB Kuzey Hizmet Merkezi Müdürü Sayın OĞUZ KILINÇ'ı Akredite Test ve Analiz Laboratuvarımızın Yer Tahsisi İle ilgili Görüşmek Üzere Ziyaret Ettik

Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Hüseyin VATANSEVER, Saymanımız ve Projelerimizin Koordinatörü Sayın Hakan SEMERCİ ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katılımları ile KOSGEB Kuzey Hizmet Merkezi Müdürü Sayın Oğuz KILINÇ ziyaret edilmiştir.

Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projemizin yer tahsisi ile ilgili gerçekleştirilen toplantıda Sayın Kılınç, projeyi yakından takip ettiğini ve projemiz ile ilgili olumlu görüşlerini ifade etmiştir. Ayrıca "Soğutucu Gazların Toplanması Temizlenmesi ve Tekrar Kullanılması Amacıyla Geri Dönüşüm ve İyileştirme Merkezlerinin Oluşturulması ve İşletilmesi Projesi" kapsamında KOSGEB Kuzey Hizmet Merkezi Müdürlüğü içerisinde atıl vaziyette durmakta olan gaz geri dönüşüm laboratuvarının işletme hakkının devri hususunda görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Buca DMO Çok Programlı Lisesi Öğretmenlerinden Sayın Ayhan KARACA'yı "Isıtma, Soğutma, Tesisat ve İklimlendirme Teknik Uygulama ve Eğitim Merkezi"nin Oluşturulması Konusunda Dernek Merkezimizde Ağırladık

Derneğimizin destek verdiği Leonardo Da Vinci Hareketlilik Programı Projesini başarı ile tamamlayan Buca DMO Çok Programlı Lisesi Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme Bölümü'nün değerli öğretmenlerinden Sayın Ayhan KARACA, 03 Temmuz 2012 tarihinde dernek merkezimizi ziyaret etmiştir.

2011-2013 Dönemi Yönetim Kurulu olarak, tesisat teknolojisi ve iklimlendirme alanı bulunan okullarımızın bunu bir proje şeklinde değerlendirerek derneğimize başvurmaları ve gerekli fiziki alan, teknik şartları sağlamaları sonucunda sektör firmalarının desteğini sağlamayı öngördüğü projemiz olan "Isıtma, Soğutma, Tesisat ve İklimlendirme Teknik Uygulama ve Eğitim Merkezi"nin oluşturulması ile ilgili toplantı gerçekleştirilmiştir.

İYTE Rektörü Sayın Mustafa GÜDEN'i Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projemizin Yer Tahisisini Görüşmek Üzere Ziyaret Ettik

İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ İYTE

02 Temmuz 2012 tarihinde Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz Sayın Akın KAYACAN ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katılımları ile İYTE Rektörü Sayın Mustafa GÜDEN ziyaret edilmiştir.

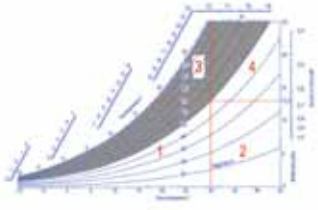
Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projemizin yer tahsisi ile ilgili görüşmelerin gerçekleştirildiği toplantıda Sayın Güden yer tahsisi ile ilgili Başbakanlık'tan onay beklediğini ifade etmiştir.

Bu görüşme sonrasında bir aydan kısa bir süre içerisinde T.C. Başbakanlık'tan onay alınarak yer tahsisimiz gerçekleştirilmiştir.

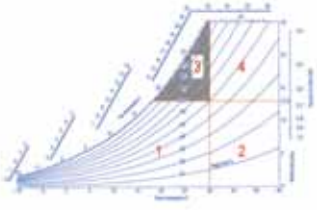
KLS HAVUZ NEM ALMA SANTRALİ

Debi Kontrolü
Dış Hava Mutlak Nem Kontrolü ile
MAKSİMUM ENERJİ TASARRUFU!

Klasik Nem Alma Santralinde
Kompresör Çalışma Bölgesi



KLS Nem Alma Santralinde
Kompresör Çalışma Bölgesi



Klas Isıtma Soğutma Klima San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez / Fabrika

İ.A.O.S.B. 10008 Sk. No: 5 35620 Çiğli / İZMİR
Tel: (0232) 328 10 00 Fax: (0232) 328 10 80
info@klsklima.com.tr

Ankara Bölge Müdürlüğü

Çetin Emeç Blv. 4.Cad. 1335 Sk. No:6/5
06460 A.Öveçler / ANKARA
Tel: (0312) 478 08 37 Fax: (0312) 478 08 48

İstanbul Bölge Müdürlüğü

Atatürk Mah. Girne Cad. No: 29
34758 Ataşehir / İSTANBUL
Tel: (0216) 580 91 56 Fax: (0216) 580 91 55

www.klsklima.com.tr

Yönetim Kurulumuz, Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projemizin Yer Tahsisi ile İlgili Görüşmek Üzere İzmir Valisi Sayın M. Cahit KIRAÇ'ı Ziyaret Etti

12 Temmuz 2012 tarihinde Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projemizin yer tahsisi konusunda İzmir Valimiz Sayın M. Cahit KIRAÇ ziyaret edilmiştir.

Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Hüseyin VATANSEVER, Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz Sayın Akın KAYACAN, Saymanımız ve Projelerimizin Koordinatörü Sayın Hakan SEMERCİ, Yönetim Kurulu Üyelerimiz Sayın Ömür DÜZTAŞ, Sayın A. Sait GÜRSÖZ, Sayın Sinem VARDAR, Yüksek İstişare ve EHİS Yürütme Kurulu Başkanımız Sayın Metin AKDAŞ ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katıldığı toplantıda Sayın Kıraç'a Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projemizi anlatan sunum dosyası takdim edilmiştir.

Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL, Üye Ziyaretlerimiz Kapsamında Ahmet Yar Soğutma San. ve Tic. A.Ş.'yi Ziyaret Etti

Üye ziyaretleri kapsamında Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL, 05 Temmuz 2012 tarihinde Ahmet Yar Soğutma San. ve Tic. A.Ş. Yönetim Kurulu Üyesi ve derneğimizin değerli üyelerinden Sayın Halit Turgut SALAÇİN ile Genel Müdür ve Yönetim Kurulu Üyelerimizden Sayın Ömür DÜZTAŞ'ı ziyaret etmiştir.

40 yılı aşkın süredir hipermarket ve süpermarketler için marketlerin ihtiyacı olan soğutucu kabinler, soğuk depo panel ve kapıları, soğutma sistemleri üretimi yapan Ahmet Yar Soğutma'nın üretiminin yarısından fazlası yirmiden fazla ülkeye ihraç edilmektedir. Ahmet Yar Soğutma tesislerinde titizlikle yapılan üretimler müşteri taleplerine göre oluşturulmuş istasyonlarda gerçekleştirilmektedir.

Ahmet Yar Soğutma Test Laboratuvarları Hakkında Bilgilendirme

Avrupa standartlarına (EN 23953) göre dizayn edilmiş Ahmet Yar Soğutma test laboratuvarlarında ürünlerinin performansları, soğutma kapasiteleri, enerji tüketim değerleri test edilip, hesaplanmakta ve günümüz koşullarında enerjiyi en verimli şekilde kullanıp, elektrik tüketim değerleri ile ilk yatırım maliyetlerini düşürecek ve çevreye dost olan çalışmalar yapılmaktadır.

Bu çalışmaların yapıldığı test odalarının boyutları, ısıl izolasyon özellikleri, aydınlatma şiddeti ve iklim koşulları standartlarda (EN 23953) belirlenmiş olup testlerimiz esnasında ağırlaştırılmış iklim koşulları altında 25°C±1 ve %60rH ±3 (Class-3) test edilmektedir.

Ancak müşteri yelpazesinin genişliği sebebiyle bir takım testler ağır kullanım koşulları göz önüne alınarak 35°C±1 ve %75rH ±5 (Class-7) koşullarında gerçekleştirilmektedir.

Ayrıca bu testler sırasında 24 saat boyunca 600 lx ışık şiddeti ve 0,2 m/s'lik laminar akışlı hava hareketi oluşturularak mağaza içinde çalışan reyonların önünden geçebilecek müşterinin, hava perdesini bozmaya yönelik etkiyi sağlayacak bir senaryo oluşturulmaktadır. Bu hava hareketi reyon teşhir açıklığı düzlemine ve boyuna olan eksene paralel şekilde ve hızı 0,2 m/s olarak gerçekleştirilmektedir.

Kapaklı soğutuculu reyonlarda ise, hava akışının yönü kapı/kapılar açık olduğu taraftan olup, hava reyona girecek şekilde ve reyonun iç hava kalitesini etkileyecek şekilde test edilmektedir. Bu testler Bristol Üniversitesi'nde de aynı şekilde yapılmaktadır.

Ahmet Yar
REFRIGERATION

patara

/ süt ürünleri, paket et, sebze ve meyve teşhir reyonu /

www.ahmetyar.com.tr

Detaylar için
QR okuyucuya
okutunuz.

"OTİM Bertarafı Pilot Projesi ve Soğutma Alt Sektör Yönetim Planı" Çalışmaları Kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından düzenlenen Soğutma ve İklimlendirme Sektör Projelerine İlişkin Bilgilendirme Toplantısına Katıldık

Ege Bölgesi'nde soğutma ve iklimlendirme sektöründe, OTİM kullanımının sonlandırılması ve bertarafına ilişkin yürütülen projeler hakkında sektör kuruluşlarını bilgilendirmek, "OTİM Bertarafı Pilot Projesi ve Soğutma Alt Sektör Yönetim Planı" çalışmaları kapsamında ihtiyaç duyulan veri, faaliyet, eş finansman ve ayni katkıların değerlendirilmesi ve bir çalışma çerçevesinin geliştirilmesi amacıyla 05 Temmuz 2012 tarihi Perşembe günü Ege Bölgesi Sanayi Odası Talat Muşkara Toplantı Salonu'nda Soğutma ve İklimlendirme Sektör Projelerine İlişkin BilgilendirmeToplantısı gerçekleştirilmiştir.

Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Hüseyin VATANSEVER, Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL, dernek üyelerimiz, Türkiye'de Ulusal Ozon Birimi görevini yürüten Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Dairesi Ozon Tabakasının Korunması Şube Müdürü Sayın Pervin DOĞAN, Sayın Semra GÜNEN ve Montreal Protokolü Ulusal Programlama Koordinatörü Sayın Murat ÇEVİK'in katılımları ile gerçekleştirilen toplantıda OTİM sonlandırma ve bertaraf projeleri hakkında görüş alışverişi gerçekleştirilmiştir.

Sayın Murat ÇEVİK tarafından OTİM sonlandırılması ile ilgili sunum yapılmıştır. UNIDO'nun sunumlarına göre ülkemizin Montreal Protokolü'ne taraf olması ve madde 5 ülkeleri listesinde yer alması (gelişmekte olan ülkeler) nedeni ile çok taraflı fondan yararlanması söz konusudur. Ülkemizde toplamda 103 ton OTIM olduğu saptanmıştır. Toplantıda, CFC öncelikli OTIM'lerin toplanması, kayıt altına alınması ve bertarafı konusu masaya yatırılarak karbon piyasasına kaynak oluşturması görüşülmüştür. Ana hedef R12 gazlarının toplanıp, kayıt altına alınıp, bertarafı gibi görülse de önemli olan OTIM'lerin toplanması ile ilgili bir sistem oluşturmaktır. Henüz Türkiye'de bulunmayan sonlandırma sisteminin oluşturulması konusunda görüşlerimiz UNIDO'ya bildirilecektir.

Sektör olarak görüşlerimizin;

✓Ekonomik ömrü dolanların yenileriyle değiştirilmesi, Ege'nin bölgesel teşvik sisteminin ne olduğuna dair görüş belirtilmesi,
✓Eski cihazını götür, yenisini al kampanyası yapılabilmesi,
✓Mevcut uygulamada böyle bir iskonto yapılmamaktadır ancak %25 iskonto uygulaması yapılabilmesi,
✓R12 gazının ülkemize girişinin engellenmesi olduğu UNIDO'ya iletilmiştir.

"Isıtma, Soğutma, Tesisat ve İklimlendirme Teknik Uygulama ve Eğitim Merkezi" Kurulum Çalışmaları Başladı

Derneğimiz, sektörümüze nitelikli iş gücü yetiştiren okulların gerek malzeme açığını gidermek gerekse üniversite-sanayi işbirliğinin desteklenmesi amacıyla okullarımıza yardım yapmaktadır.

Yönetim Kurulumuz, tesisat teknolojisi ve iklimlendirme alanı bulunan okullarımızın ihtiyaç duyduğu malzeme ve ekipmanları proje çalışması şeklinde değerlendirerek derneğimize başvurmaları ve gerekli fiziki alan, teknik şartları sağlamaları sonucunda sektör firmalarının desteğini sağlamayı ön görmektedir. Yapılacak projeler ile "Isıtma, Soğutma, Tesisat ve İklimlendirme Teknik Uygulama ve Eğitim Merkezi"nin oluşturulması için çalışmalar başlatılacaktır. Konu ile ilgili dernek merkezimizden detaylı bilgi alabilirsiniz.

Rekabetinize bizim de katkımız olsun

34 yıllık bilgi ve tecrübe
6 kıtada 57 ülkeye ihracat
Teknik Destek
Kısa süreli Teslimatlar
AR&GE çalışmaları

www.karyergroup.com

Soğuk Oda Evaporatörleri

Endüstriyel Tip Kondenserler

Klima Evaporatör & Kondenserleri

Kompresörsüz Kondenser Grupları

Member of EUROVENT

UL Recognized Component

KARYER ISI TRANSFER EVAPARATÖR KONDANSER SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Topçular Mah. Tikveşli Yolu No:8 Topçular – Eyüp / İstanbul / TÜRKİYE
Tel : +90 212 567 55 09 Fax : +90 212 576 23 45
e-mail: info@karyergroup.com

Karyer
HEAT EXCHANGERS

İtalyan ATF Derneği (Associazione Tecnici Del Freddo) ile Sektörümüze Yönelik İşbirliği Anlaşması İmzaladık

Associazione Tecnici Del Freddo (ATF) (İtalyan Soğutma Derneği), İtalya'da soğutma sektöründe yer alan üreticiler, müteahhitler, ticaret firmaları, uygulayıcılar, mühendisler ve teknisyenlerden oluşan bir dernek olup, Avrupa Soğutmacılar Birliği (AREA) üyesidir.

İtalya'da soğutma sektörünün etkin Sivil Toplum Kuruluşlarından olan Centro Studi Galileo ve ATF Derneği organizasyonunda Casale Monferatto şehrinde "Soğutmanın Merkezi Casale'de Eğitim ve İnovasyon Teknolojileri (Education and Technological İnnovation For Casale, Capital Of Refrigeration) Konferansı" 06 Temmuz 2012 tarihi Cuma günü gerçekleştirilmiştir.

Konferans öncesinde gerçekleştirdiğimiz görüşmeler sonucunda ATF Derneği ile Memorandum of Understanding (MoU) eşleştirme sözleşmesini imzalamış bulunmaktayız.

Bu sözleşmenin içeriği Avrupa'daki soğutma ve havalandırma sektörüne ait en son teknolojiler hakkında bilgi paylaşımı, ATF ve ESSİAD tarafından düzenlenen konferanslara katılım, periyodik yayınlarda mevcut anlaşmanın yayınlanması ve dağıtılması, soğutma sektörüne ilişkin Türk entegrasyonun Avrupa'da kolaylaştırılması, Türkiye'de soğutma, havalandırma ve çevre ile ilgili kursların düzenlenmesi gibi maddelerden oluşmaktadır.

Şenertek Enerji Firmasını Ziyaret Ettik

Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Hüseyin VATANSEVER ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL 09 Temmuz 2012 tarihinde Türkiye ve Avrupa'nın enerji sektöründe lider firmalarından Şenertek Enerji Ltd. Şti. firması Genel Müdürü Sayın Savaş ŞENER'i ziyaret etmiştir.

Şenertek Enerji Ltd. Şti. Hakkında

5 yılda 30.000 den fazla başarılı uygulaması bulunan Şenertek Enerji, üretmekte olduğu 5 çeşit endüstriyel enerji tasarruf cihazını dünyada tek çatı altında üretebilen, tesis büyüklüğü ve türü ne olursa olsun %15-%40 aktif enerji tasarrufu gerçekleştirmektedir. Sektörde lider konumdaki firmalar biri olan Şenertek Enerji başarılı çalışmalarına devam etmektedir.

Türkiye'de ilk 2.2kW-500kW aralığında soğutma inverter sistemleri üretimini gerçekleştiren Şenertek Enerji; sektörün önde gelen soğutma firmalarının da çözüm ortağı olarak hizmet vermektedir.

Firmanın üretmekte olduğu inverter sistemleri, PLC, pano ve bunun gibi elemanlara ihtiyaç duymadan 9 kompresöre kadar (eşit eskitme dahil) merkezi sistem soğutma otomasyonu sağlayabilmektedir.

Sistemler internet üzerinden Türkçe yazılım ile uzaktan izlenebilmekte, soğutma operasyonları 24 saat gözlem altında tutulabilmektedir. Tekil ve çoklu kompresörlü sistemlerde %20-%40 arasında aktif enerji tasarrufu sağlayabilen bu ürün ayrıca İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü tarafından da testlere tabii tutularak sağladığı faydalar ve yüksek teknolojisi raporlanmıştır.

www.senertek.com

"Temiz Dünya, Temiz Limanlar" Sloganı İle İmeksan A.Ş.'nin Sosyal Sorumluluk Projesine Destek Verdik

Sürdürülebilirlik stratejisi çerçevesinde çevre üzerindeki etkilerini en aza indirerek daha sağlıklı yarınların inşası için "Temiz Dünya, Temiz Limanlar" sloganı ile yola çıkan sektörümüzün güçlü firmalarından İmeksan A.Ş. çatısında faaliyetlerini sürdüren İmeksan Akademi ve ESSİAD işbirliğinde 20 firma çalışanı ve çevre halkının katılımları ile sosyal sorumluluk projesini gerçekleştirdi.

Derneğimizin Onursal Başkanı Sayın Dr. Erol ERTAŞ'ın bizi yalnız bırakmadığı etkinlikte derneğimizin Genel Sekreteri Sayın Aylin GEL, Dokuz Eylül Üniversitesi Sualtı Sporları Topluluğu, İmbat Sualtı Görüntüleme Merkezi ve Foça Belediyesi gün boyunca temizleme çalışmalarına katılım ve ekipmanlarıyla destek verdi. Halkın yoğun ilgisi ile karşılanan çalışma farklı zaman ve mekanlarda tekrarlanacak.

Genel Sekreterimiz Aylin GEL, İmeksan A.Ş. Genel Müdürü Sayın Güven TOSUN'u Ayrancılar Fabrikasında Ziyaret Etti

Üretim programı içinde klima santralleri, menfezler, difüzörler, özel difüzörler, helisel difüzörler, dış hava panjurları, damperler, VAV&CAV terminal üniteleri, susturucular bulunan İmeksan, 16.000 m² kapalı alanları olan tesislerinde faaliyetlerine devam etmektedir. Bu tesislerin İzmir'in Ayrancılar Beldesi'ndeki üretim kısmı 13.000 m² ve İzmir Çamdibi'ndeki merkez ofisleri 3.000 m²'den oluşmaktadır.

İmeksan Akademi çalışmaları ve ESSİAD çalışmaları hakkında bilgi alışverişi yapılan ziyarette İmeksan'ın UR-GE projemize destek vermesi konusunda görüş birliğine varılmıştır.

Üye Ziyaretlerimiz Kapsamında Yılmazer Soğutma Genel Müdürü Sayın Mestan YILMAZ'ı Aliağa Gemi Söküm Tesislerinde Ziyaret Ettik

Yönetim Kurulu Üyelerimizden Sayın Suat KARAKAŞ, Sayın A. Sait GÜRSÖZ ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL, 17 Temmuz 2012 tarihinde derneğimizin değerli üyelerinden Sayın Mestan YILMAZER'ı Aliağa'da bulunan gemi söküm tesisinde ziyaret etmiştir.

Sayın Erdal YILMAZER'in de katıldığı toplantıda Yönetim Kurulu Üyelerimiz ile KOSGEB'de atıl durumda bulunan Gaz Geri Dönüşüm Laboratuvarı hakkında görüş alışverişinde bulunulmuştur.

Üyelerimize Yönelik İşbirliği Fırsatlarını Görüşmek İçin Mondial Grup Yetkilileri Dernek Merkezimizi Ziyaret Etti

İtalyan ATF Derneği ile işbirliğimizin bir meyvesi olarak İtalya'nın güçlü firmalarından biri olan Mondial Grup Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sayın Gianni GONELLA ve Satın Alma Müdürü Sayın Roberto SORİSİO 20 Temmuz 2012 tarihinde dernek merkezimizi ziyaret etmiştir.

Üyelerimize yönelik iş fırsatları ile ilgili gerçekleştirilen toplantıda dernek tanıtımımız ve yürüttüğümüz projeler ile ilgili kendilerine bilgi verilmiştir.

Derneğimiz bünyesinde kurulan ESSİAD Sürekli Eğitim Merkezi (ESEM) Logomuzu Belirledik

Yaptığımız çalışmalar sonucunda, Yönetim Kurulumuzun görüş ve onayları doğrultusunda ESSİAD Sürekli Eğitim Merkezi'mizin (ESEM) logosu belirlenmiştir.

ESSİAD'dan Haberler

ESSİAD Sürekli Eğitim Merkezi Kapsamında, ISKAV ile İmzaladığımız Eğitim Protokolü'ne İstinaden "Soğutma'nın Temel İlkeleri ve Su Soğutma Grupları Eğitimi" ile "Temel Psikrometrik İşlemler Eğitimi" Gerçekleştirildi

24 - 25 Temmuz 2012 tarihlerinde ISKAV ile imzalamış olduğumuz eğitim protokolü çerçevesinde ve ESEM kapsamında, değerli akademisyenlerimizden Sayın Dr. Kadir İSA tarafından verilen Soğutmanın Temel İlkeleri ve Su Soğutma Grupları (Chiller) Eğitimi ve Temel Psikrometrik İşlemler Eğitimi başarı ile gerçekleştirilmiştir.

Satın Alma Çalışma Grubumuz, Yoğun Çalışmalarını Temmuz Ayında da Sürdürdü

Temmuz ayında Satın Alma Çalışma Grubumuz yoğun çalışmalarına devam etmiştir. Uluslararası Rekabet Yeteneğinin Geliştirilmesi Projemiz kapsamında yapılacak olan eğitim ve danışmanlık başlıklarının seçiminde üyelerimize maksimum faydayı sağlayabilmek için titizlikle çalışan Satın Alma Çalışma Grubumuz, toplamda 30 firmadan eğitim ve danışmanlık konularında teklif almış, 11 firma ile birebir görüşme gerçekleştirmiştir. Üyelerimizden toplamış olduğumuz kılavuzlarda yer alan bilgiler ışığında eğitim ve danışmanlık faaliyetlerimiz başlamıştır. Her iki faaliyet için de ödemeler peşin olarak toplanacak ve derneğimizde bir havuz oluşturulacaktır. Daha sonra T.C. Ekonomi Bakanlığı tarafından gelen danışmanlık bedelleri katılımcı firmalara Bakanlığın onay verdiği oranda iade edilecektir.

Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Çalışmalarımızın Yürütücüsü Proje Ekibimiz Çalışmalarına Devam Ediyor

27 Temmuz 2012 tarihinde Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz Sayın Akın KAYACAN, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Ümit ÇALLI, Danışmanımız Sayın Hakan ZOBU ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katılımları ile dernek merkezimizde Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projemiz ile ilgili toplantı gerçekleştirilmiştir.

Laboratuvarımızın yer tahsisi ve yönetişim modeli ile ilgili gerçekleştirilen toplantıda gelinen son nokta ve yapılması gereken çalışmalar hakkında görüşler paylaşılmıştır.

KOSGEB Kuzey Hizmet Merkezi Müdürü Sayın OĞUZ KILINÇ ile Gaz Geri Dönüşüm Laboratuvarı ve Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Hakkında Toplantı Yaptık

KOSGEB Kuzey Hizmet Merkezi Müdürü Sayın Oğuz KILINÇ, 02 Ağustos 2012 tarihinde dernek merkezimizi ziyaret etti.

Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Hüseyin VATANSEVER, Saymanımız ve Projelerimizin Koordinatörü Sayın Hakan SEMERCİ, Yönetim Kurulu Üyelerimiz Sayın Sayın Suat KARAKAŞ, A. Sait GÜRSÖZ ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katıldığı toplantıda KOSGEB Kuzey Hizmet Merkezi Müdürlüğü içerisinde atıl durumda yer alan gaz geri dönüşüm laboratuvarının işletilmesinin devri ile ilgili görüşmeler yapılmıştır.

Yönetim Kurulu Üyelerimizden Sayın Suat KARAKAŞ, OTİM ve Florlu Sera Gazı İçeren Sabit Ekipmanların Tespiti Komisyon Toplantısına Katılarak Derneğimizi Temsil Etti

04 Temmuz 2012 tarihinde Ege Bölgesi Sanayi Odasında OTİM ve Florlu Sera Gazı İçeren Sabit Ekipmanların Tespiti Komisyonu 2. Çalışma Toplantısı gerçekleştirilmiştir.

Yönetim Kurulu Üyelerimizden Sayın Suat KARAKAŞ'ın derneğimizi temsilen katıldığı toplantıda pilot bölge seçilen İzmir, Aydın ve Manisa illerinde bulunan 3 kg. ve daha fazla OTİM ve Florlu Sera Gazı İçeren sabit ekipmanların tespiti konusunda toplantıya davetli kurum ve kuruluşlar ile görüş alışverişi gerçekleştirilmiştir.

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

Türkiye-Vietnam Tanıtım Toplantısı ve Firma Görüşmelerine Katılarak Üyelerimizin Tanıtımını Gerçekleştirdik

Ege Bölgesi Sanayi Odası ile Vietnam Büyükelçiliği işbirliğinde 31 Ağustos 2012 Cuma günü 09:00-11:30 saatleri arasında EBSO Meclis Salonu'nda Türkiye-Vietnam Tanıtım Toplantısı ve Firma Görüşmeleri gerçekleştirilmiş ve ilgili toplantıda derneğimiz de yer almıştır.

Tanıtım toplantısının ardından aşağıda detayları bulunan firmalar ile dernek faaliyetlerimiz ve üye profili hakkında görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Akabinde ilgili firmalara üye profil kataloğumuz gönderilmiştir.

Görüşülen Firmalar

SAIGON Industry Corporation

Firma Temsilcisi: Đặng Ngọc Hùng, Genel Müdür Yardımcısı

Faaliyet Alanı: Mekanik mühendisliği, kimyasal ürünler, elektronik, bilgi teknolojisi, gıda, emlak ve ticari hizmet alanları.

İhraç Ürünleri: Tarım ürünleri işleme makineleri, elektrikli fan, fan motoru, bisiklet, motosiklet, plastik palet, varil, plastik kaplar, deri ayakkabı üretim hatları için plastik ürünler, plastk ekipmanlar, giyim, deniz ürünleri konteynırları, tarım ürünleri, ahşap ürünler.

Web: www.sgi.com.vn

Ben Thanh Trading & Service Joint-Stock Company

Firma Temsilcisi: Nguyễn Tuấn Tú, Müdür Yardımcısı

Faaliyet Alanı: Gayrimenkul yatırım projeleri, kira için ofis, ticari hizmetler, iç-dış ticaret.

İhraç Ürünleri: İç-dış ticaret. (konveyör kemerler, kauçuk yedek parçalar)

Web: www.cns.com.vn

Thai Duy Trading Company

Firma Temsilcisi:Thái Thị Túy Liên, Müdür

Faaliyet Alanı: Tarım ürünleri ve tekstil ihracatı.

Hizmetler: Halkla ilişkiler, seyahat acentası, yatırım danışmanlık ve reklamcılık-B2B eşleştirmesi.

İhraç Ürünleri: Tarım ürünleri ve tekstil.

Web: www.vn-businessgate.com

Ben Thanh Trading & Service Joint-Stock Company

Firma Temsilcisi: Nguyễn Thanh Phương, Pazarlama Müdürü

Faaliyet Alanı ve İhraç Ürünleri: Kauçuk, iç ve dış ticaret.

Web: www.berubco.com.vn

IBM ile Üyelerimize Sağlanabilecek Teknolojik Çözümler Konusunda Görüşme Yaptık

Yenilikçi ürünleri ve çözüm ortakları ile firmalara uygun teknolojik fırsatlar sunan bilgi teknolojisi ve yazılım hizmetleri şirketi IBM Türkiye'nin İzmir yetkililerinden ibm.com Satış Müdürü Sayın Gülin YÜCEL ile Web İlişkileri Yöneticisi Sayın Can YÜRÜKOĞLU dernek merkezimizi ziyaret etmiş, üyelerimize avantajlı çözümler konusunda görüşme yapılmıştır.

Kasım ayı içerisinde üyelerimiz ile birlikte IBM Türkiye İzmir Ofisi ve Data Center (Veri Merkezi) ziyaret edilerek Bilgi Teknolojileri (BT) Hizmetleri Hakkında Genel Bilgilendirme ve Alternatif İşbirliği Tekliflerinin Değerlendirilmesi konularında toplantı düzenlenmesi planlanmaktadır.

Sektör Derneklerimizin Eylem Planlarının Görüşüldüğü "İklimlendirme Sektörü Hedefler ve Stratejiler Belgesi III. Eş Güdüm Toplantısı'na Katıldık

İklimlendirme Sektörü Hedefler ve Stratejiler Belgesi Eşgüdüm Toplantısı'nın üçüncüsü 12 Eylül 2012 tarihinde TTMD İstanbul İl Temsilciliği'nde yapılmış ve derneğimizi temsilen Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL toplantıya katılmıştır.

Türkiye İklimlendirme Sektörü Hedefler ve Stratejiler Belgesi'ndeki hedeflerin takibi için derneklerde kurulan komitelerin, sektörün eylem planına uygun olarak tamamladıkları ve planladıkları çalışmaların görüşüldüğü toplantıda derneklerin eylem planları hakkında bilgi paylaşımı gerçekleştirilmiştir.

Sektör derneklerinin kendi bünyelerinde gerçekleştirdiği faaliyetlerin diğer derneklerinde bilgisine sunulması ile yapılacak olan çalışmaların daha kısa sürede verimli bir şekilde tamamlanmasına olanak sağlanacaktır.

Sektör Derneklerinin Komite Üyeleri

DOSİDER: Sayın Dr.Celalettin ÇELİK, Sayın Ufuk ATAN, Sayın Mustafa GÜNGÖR

ESSİAD: Sayın Hüseyin VATANSEVER, Sayın Aylin GEL

İSKİD: Sayın Taner YÖNET, Sayın Cem SAVCI, Sayın Hüseyin YÜKSEL

İZODER: Sayın Ertuğrul ŞEN, Sayın Mehmet FERTAN

MTMD: Sayın Ersin GÖKBUDAK, Sayın İsmet MURA, Sayın İrfan ÇELİMLİ, Sayın Nezih GİRAY

SOSİAD: Sayın Cem ATALKIN, Sayın Vahe DAĞDEVİRENEL, Sayın Taner ŞENKARDEŞ, Sayın Kemal ÖZ

TTMD: Sayın Hakkı BUYRUK, Sayın Züleyha ÖZCAN, Sayın Göksel DUYUM, Sayın İbrahim TATLIDİL

ISKAV: Sayın Cem SAVCI

Hırvatistan Heyeti'nin EBSO Ziyareti'ne Katıldık ve Üyelerimizin Tanıtımını Gerçekleştirdik

Hırvatistan Ekonomi Odası ile EBSO işbirliğinde, Hırvatistan Heyeti ile karşılıklı işbirliği imkanlarını değerlendirmek üzere 12 Eylül 2012 tarihinde EBSO'da heyet toplantısı düzenlenmiş ve toplantıya derneğimiz de katılmıştır.

Bilgilendirme toplantısının ardından, 11:00-12:00 saatleri arasında EBSO 5. Kat Burhan Maner ve Osman Kibar Toplantı Salonlarında; çevre mühendisliği ve inşaat; atık toplama ve atık yönetimi; hazır giyim; ofis makineleri ve donanımları; bilgisayar mühendisliği ve süreç otomasyonu; tur operatörlüğü; yer mantarı üretimi konularında faaliyet gösteren 9 Hırvatistan firmasının yetkilileri ile Türk firmaları arasında ikili iş görüşmeleri gerçekleştirimiştir.

Yine 12 Eylül 2012 tarihinde Swiss Otel Grand Efes Smyrna Toplantı Salonu'nda Renanya - Palatina Eyaleti ile toplantı gerçekleştirilmiş ve derneğimiz ilgili toplantıda yer almıştır.

İZKA Güdümlü Destek Projesi Kapsamında Proje Değerlendirme Toplantısı Yaptık

EHİS Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Proje çalışmalarımız kapsamında hazırlanan İZKA Güdümlü Destek Projesi Ön Çalışma Raporu, 13 Eylül 2012 tarihinde gerçekleştirilen Değerlendirme Toplantısı'nda incelenmiştir.

Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz Sayın Akın KAYACAN, Saymanımız ve Projelerimizin Koordinatörü Sayın Hakan SEMERCİ, Yönetim Kurulu Üyelerimiz Sayın Gürkan AKÇAY, Sayın Suat KARAKAŞ, Sayın Ümit ÇALLI ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katılımları ile Güdümlü Proje Ön Çalışma Raporu detaylı bir şekilde incelenmiş, İzmir Kalkınma Ajansı ile gerçekleştirilecek olan toplantı için hazırlıklar yapılmıştır.

Alman-Türk Ticaret ve Sanayi Odası ve Invest Yatırım Destek Müdürü ile Dernek Merkezimizde Toplantı Yaptık

Alman - Türk Ticaret ve Sanayi Odası İzmir Bürosu Müdürü Sayın Ünal EREN ve Bremen Invest Yatırım Destek Müdürü Sayın Kemal ŞEN dernek merkezimizi ziyaret etmiştir. Üyelerimize işbirliği fırsatları yaratmak amacı ile gerçekleştirilen toplantıda ikili görüşmeler ve Alman - Türk Ticaret ve Sanayi Odası ile yapılabilecek ortak çalışmalar hakkında bilgi alışverişinde bulunulmuştur.

İzmir Kalkınma Ajansı ile Derneğimiz Arasına EHİS Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Projesi Başlangıç Toplantısı Gerçekleştirildi

EHİS Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Kurulum Projemiz çalışmaları kapsamında İZKA Güdümlü Proje süreci 19 Eylül 2012 tarihinde İzmir Kalkınma Ajansı ile Derneğimiz arasında İzmir Kalkınma Ajansı'nda gerçekleştirilen Başlangıç Toplantısı ile başlamış bulunmaktadır.

İZKA Genel Sekreteri Sayın Dr. Ergüder CAN, İZKA PPKB Birim Şefi Sayın Sibel ERSİN, PPKB Uzmanı Sayın Emin Çetin HAŞAR, Program Yönetim Birim Uzmanı Sayın Arın HÜNLER, Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Hüseyin VATANSEVER, Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz Sayın Akın KAYACAN ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katılımları ile gerçekleştirilen toplantıda EHİS Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Ön Çalışma Raporumuz kabul edilmiş, proje takvimimiz işlemeye başlamıştır.

Bildiğiniz üzere, İzmir Kalkınma Ajansı'nın Doğrudan Faaliyet Desteği kapsamında, hazırlanan "Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı İçin Fizibilite Çalışması" projemizin saha analizi tamamlanmış ve sektörümüzün laboratuvar ihtiyacı ortaya çıkmıştır. İzmir'de yerleşik Endüstriyel Havalandırma İklimlendirme ve Soğutma Kümesi başta olmak üzere laboratuvarımızın fizibilite etüdüne uygun olarak kurulması ve tüm Türkiye, Orta Doğu ve hatta Avrupa'ya hizmet vermesi planlanmaktadır. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Rektörü Sayın Mustafa GÜDEN ile yapılan görüşmeler sonucunda Laboratuvarın Barbaros köyü İYTE Teknopark alanı içerisinde kurulmasına onay verilmiştir.

İYTE Rektörü Sayın Prof. Dr. Mustafa GÜDEN'e projemize olan katkılarından dolayı ESSİAD Yönetim Kurulu olarak teşekkürlerimizi sunarız.

KURULACAK EHİS AKREDİTE TEST ve ANALİZ LABORATUVARI İŞLETME MODELİ HAKKINDA GÖRÜŞMELER

İzmir Kalkınma Ajansı ile gerçekleştirilen GDP Ön Çalışma Raporu Başlangıç Toplantısı sonrasında Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz Sayın Akın KAYACAN, Derneğimizin Danışmanı Sayın Hakan ZOBU ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katılımları ile EHİS Akredite Test ve Analiz Laboratuvarı Proje Toplantısı düzenlemiştir.

Söz konusu toplantıda laboratuvarın işletme modeli ve ortaklık yapısı hakkında görüşmeler gerçekleştirmişlerdir.

EHİS Akredite Test ve Analiz Laboratuvarımız kapsamında kurulacak olan yönetici şirket ve şirketin işleyişi ile ilgili Yeminli Mali Müşavir Sayın Ahmet TAMER, Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz Sayın Akın KAYACAN ve Genel Sekreterimiz Sayın Aylin GEL'in katılımları ile toplantı gerçekleştirilmiştir.

Yönetim modeli ve Yeni Türk Ticaret Kanunu'nun ilgili maddeleri hakkında görüşme yapılan toplantıda şirket kuruluşu ve azlık hakları konuları da gündemde yer almıştır.

AKDENİZ SOĞUTMA®

Endüstriyel soğutmada doğru adres!

www.akdenizsogutma.com.tr

AKDENİZ SOĞUTMA MALZEMELERİ VE OTEL EKİPMANLARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
1145/8 Sokak No: 21/A 35110 Yenişehir - İzmir Tel: +90 232.449 95 35 (Pbx) 459 88 10 - 459 88 11 - 459 89 80
Fax: +90 232. 433 99 21 info@akdenizsogutma.com.tr

DORIN L'UNITE HERMETIQUE Danfoss Maneurop BITZER FRITERM ELCO Carly eliwell Rotomatika

Uluslararası Rekabet Yeteneğinin Geliştirilmesi Projemiz Kapsamında Düzenlediğimiz Kurumsallaşma Eğitimi Başarı ile Tamamlandı

Uluslararası Rekabet Yeteneğinin Geliştirilmesi Projemiz kapsamında planlanan eğitimlerimizden ilki olan "Kurumsallaşma Eğitimi" 20-21 Eylül 2012 tarihinde Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde proje katılımcılarımız ile birlikte düzenlenmiştir.

Yard. Doç. Dr. Burcu Güneri ÇANGARLI tarafından verilen eğitim iki tam gün sürmüş olup, toplam 16 kişi katılmıştır.

Portekizce Konuşan Ülkelere Ticaret ve Yatırım Fırsatları Semineri'nde Derneğimizin ve Üyelerimizin Tanıtımını Yaptık

27 Eylül 2012 tarihinde İzmir Ticaret Odası 6. Kat Mücahit Büktaş Salonu'nda saat 13:00-14:00 saatleri arasında "Portekizce Konuşan Ülkelerle Ticaret ve Yatırım Fırsatları" konulu bir seminer gerçekleştirilmiş ve ilgili seminerde derneğimiz katılımcı olarak yer almıştır.

Portekiz Ankara Büyükelçisi Sayın Jorge CABRAL, Portekiz Ankara Büyükelçiliği Ticaret Müşaviri Celeste Mota ve Portekiz İzmir Fahri Konsolosu Sayın Fahri GÖKYAYLA konuşmacı olarak katıldığı seminerde Portekiz'in ekonomik yapısı, aktif sektörlerden ve genel yapısından bahsedilmiştir. Tanıtım toplantısının ardından Portekiz Ankara Büyükelçisi Sayın Jore CABRAL, Portekiz Ankara Büyükelçiliği Ticaret Müşaviri Sayın Celeste MOTA ile derneğimiz, faaliyetleri ve üyelerimiz profilleri hakkında görüşülmüştür.

"Global Girişimcilik Haftası" Kapsamında Düzenlenen "Büyük Buluşma" Toplantısında Yer Aldık

Dünyada 2007 yılından itibaren her yıl artan sayıda ülkede düzenlenen ve ülkemizde 2008 yılından itibaren düzenlenmekte olan "Global Girişimcilik Haftası" girişimcilerin ilgisini çekme ve konuyla ilgili ortak bir sinerji yaratma hedefine yönelik önemli bir global etkinlikler zinciri olarak değerlendirilmektedir.

Global Girişimcilik Haftası kapsamında İzmir'de "Büyük Buluşma" adı altında girişimcilik ekosistemini oluşturan tüm paydaşların bir araya gelmesi ve konuya dikkat çekilmesi amacı ile 27 Eylül 2012 tarihinde İzmir Kalkınma Ajansı'nda toplantı gerçekleştirilmiş ve ilgili toplantıda derneğimizde yer almıştır.

İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA) Yatırım Destek Ofisi Koordinatörü Sayın Sedef ÖZER'in İZKA'nın girişimcilikle ilgili çalışmalarını anlatmasıyla başlayan toplantı Endeavor Türkiye'den İş Geliştirme Direktörü Sayın Engür RUTKAY'ın Global Girişimcilik Haftasını (GGH) ve bu kapsamda bugüne kadar neler yapıldığını anlattığı sunumuyla devam etti. Sunum üzerine Dokuz Eylül Üniversitesi temsilcisi GGH'nin icra kurulunda kamu kurumu olmamasına dikkat çekti. Engür Bey kamu kurumlarının daha çekingen davrandığını, ileriki dönemde olabileceğini belirtti.

İzmir Ekonomi Üniversitesi-Embryonix'ten Sayın Taylan DEMİRKAYA Global Girişimcilik Haftası'nda düzenlenmesi planlanan büyük buluşma etkinliğiyle ilgili görüşlerini aktardı. Sağlık, turizm ve tarım sektörlerinde fırsat ve sorunların anlatılacağı bir panel, girişimciyi hızlandıran teknopark gibi kuruluşlar için bir panel, yetkinlik arttırıcı kurumlar (üniversite, vs.) için bir panel, bilişim ve tasarım konusunda bir panel ve girişimci için finansal destek fırsatlarının anlatıldığı bir panel olabileceğini belirtti.

Gelişmeleri www.globalgirisimcilikhaftasi.com adresinden takip edebilirsiniz.

tmmob
makina mühendisleri odası

11. Ulusal
Tesisat Mühendisliği
Kongresi ve
teskon 2013 + ISODEX Fuarı

"SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ"
SEMPOZYUMU

17-20 Nisan 2013
MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
İZMİR

teskon 2013

"Soğutma Teknolojileri"
Sempozyumu
Ege Soğutma Sanayicileri ve
İş Adamları Derneği
tarafından organize
edilmektedir.

BİLDİRİ HAZIRLAMA TARİHİ
Kongreye bildiri gönderenler için son tarihler
25 Ocak 2013
Bildirilerin kongre sekretaryasına ulaştırılması
8 Mart 2013
Bildirilerin değerlendirilmesi ve
yazarlarına sonucun bildirilmesi
Bildiri gönderimini ve takibini
http://omys.mmo.org.tr/teskon
adresinden yapabilirsiniz.

Anadolu Caddesi No: 40 K: M2 35010 Bayraklı - İZMİR
Tel: (0232) 462 33 33 / 152 - 121
Faks: (0232) 462 43 77 - 486 20 60
http://teskon.mmo.org.tr
e-posta: teskon@mmo.org.tr

"İZTEKGEB İnovasyon Merkezi Projesi" İZKA ve Kalkınma Bakanlığı Tarafından Onaylandı

Bugüne kadar yürüttüğü mali destek programları ve doğrudan faaliyet destekleri ile 80 milyon TL'ye yakın mali destek sağlayan İZKA, yeni bir destek türü olan "Güdümlü Proje Desteği"ni de hayata geçirdi. Kurumlardan başvuru alınmayan, uygulayıcı kuruluşun Ajans tarafından tespit edilmesi ve başvuru yapmak üzere yönlendirilmesi suretiyle ortaya çıkan Güdümlü Proje Desteği'nde büyük bütçeli projelere İZKA'nın öncülük etmesi ile bölgesel gelişmenin hızlandırılması amaçlanıyor. Bu kapsamda hazırlıkları sürdürülen "İZTEKGEB İnovasyon Merkezi Projesi" İZKA ve Kalkınma Bakanlığı tarafından onaylandı ve Ajans tarafından sağlanan ilk Güdümlü Proje Desteği'ni almaya hak kazandı.

Bütçesi toplamda 7 milyon TL olarak belirlenen projenin 5 milyon 250 bin TL'sini İZKA karşılayacak. İki yıl sonra faaliyete geçecek ve bünyesinde 300'e yakın kişinin çalışabileceği bu merkez öncelikli olarak İzmir'deki girişimcilerin iş fikirlerini hayata geçirmeleri için her türlü desteğin verileceği bir "girişimci kuluçka merkezi" olarak kurulacak. İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi arazisinde kurulacak Kuluçka Merkezi'ne özel yarışmalar ve elemeler sonunda kabul edilen girişimciler 3 yıl boyunca kira ödemeyecek, elektrik, su, internet gibi konularda harcama yapmayacak, geliştirmek istedikleri konularla ilgili her türlü danışmanlığı ücretsiz alacaklar.

Projeye ilişkin sözleşmenin imza töreninde konuşan İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (İZTEKGEB) A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı ve İYTE Rektörü Sayın Prof. Dr. Mustafa GÜDEN, kendi bölgelerinde doluluk oranının yüzde 100 olduğunu, hayata geçirecekleri İZTEKGEB İnovasyon Merkezi Projesi ile bölgedeki Ar-Ge çalışmalarının daha da artacağını dile getirdi. Merkezin 5500 m^2 alana sahip olacağını ve nitelikli sosyal donatı alanlarının da bulunacağını anlatan Güden, "Yenilikçiliği üretenler makine değildir, yenilik entelektüel sermaye sonucu ortaya çıkar. Projemizde inovasyon, insan ile eş tutulmaktadır" diye konuştu.

İzmir Valisi ve İZKA Yönetim Kurulu Başkanı Sayın M. Cahit KIRAÇ da kentte rekabet gücünün arttırılması ve katma değeri yüksek ürün üretilmesi için yaptıkları çalışmaları sürdürdüklerine işaret ederek Türkiye'nin hedeflediği ihracat artışı için bunun büyük önem taşıdığını vurguladı. Kıraç, proje sayesinde yoğun ilgi nedeniyle İZTEKGEB'de yer bulamayanların yenilikçi fikirlerini hayata geçirmek için burada yer alma imkanları olacağını kaydetti. "Herkes için Sağlık" temasıyla EXPO 2020'ye aday olan İzmir'in, alt temalarından birinin de inovasyon olduğunu dile getiren Kıraç, bu çalışmanın expo adaylığına da büyük katkı vereceğini belirtti. Öncülerin şehri İzmir'in yine öncü bir çalışma yaptığını söyleyen Kıraç emeği geçenlere teşekkür etti.

İzmir Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri Sayın Dr. Ergüder CAN, ANIMA Başkan Yardımcılığı Görevine Seçildi

ANIMA Investment Network
Ensemble pour une Méditerranée compétitive
Together for a competitive Mediterranean
معا من أجل تنافسية المتوسط

ANIMA (The Euro-Mediterranean Network of Investment Promotion Agencies), Akdeniz'in ekonomik kalkınması için oluşturulmuş çok uluslu bir platform olan ANIMA, Fransa, İtalya, Malta, Mısır, Fas, Yunanistan gibi pek çok Akdeniz ülkesinden 79 tane ajans ve uluslararası network kuruluşunu bir araya getiriyor.

Marsilya'da gerçekleştirilen ANIMA Genel Kurulunda Birliğin yeni yönetimi için yapılan seçimlerde İzmir Kalkınma Ajansıaktif üyeler arasında en yüksek oyu alarak Yönetim Kurulu Üyeliğine ve İZKA Genel Sekreteri Sayın Dr. Ergüder CAN, ANIMA Başkan Yardımcılığı görevine seçildi.

Kaliteli hizmet, güveni ve devamlılığı getirir.

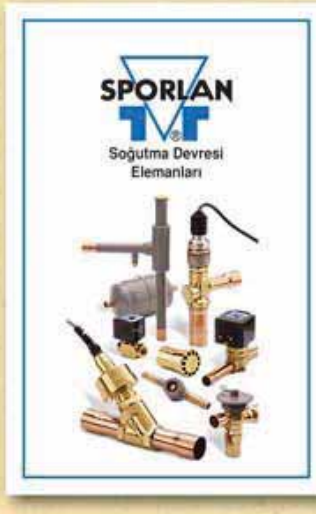
1967'den beri sizlerle...

Su Soğutma Grupları

Radyal / Aksiyel ve Yangın Duman Egzos Fanları

Soğutma Kompresörleri

Klima Santrali Aksesuarları



Soğutma Devresi Elemanları

İMAS KLİMA SOĞUTMA MAKİNA SAN. TİC. ve MÜMESSİLLİK A.Ş.

K-Q TSE-ISO-EN 9000

A.O.S.B. 10006 Sk. No: 29 Çiğli / İZMİR Tel: 0 232 376 87 00 (Pbx) Fax: 0 232 376 85 76

İstanbul Ofisi: Gardenya Plaza, No: 7/1 Kat: 24 Daire: 148 Ataşehir / İSTANBUL Tel: 0 216 455 06 36 Fax: 0 216 445 40 83 Cep: 0 530 967 11 57

www.imasklima.com.tr imas@imasklima.com.tr

Merkezi Isıtmalı Binalarda Isıtma Giderleri Hakkaniyetli Paylaştırılmalı

Merkezi sistemle ısıtılan binalarda ısıtma giderlerinin kat malikleri arasında eşitlik ilkesine göre paylaştırılması gerektiğini söyleyen TOBB İklimlendirme Meclisi Başkanı Sayın Zeki POYRAZ, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürürlüğe konulan "Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik"in uygulamada yaşanan sorunlar ve eksiklikleri nedeni ile mutlaka revize edilmesi gerektiğini, söz konusu yönetmeliğin bu beklentileri cevaplamadığını ifade etti.

Poyraz, "Isıtma giderlerinin kat malikleri arasında adil bir şekilde pay edilmesi gerekiyor. Isı kayıpları yalnızca binanın dış duvarlarından değil, aksine binanın tüm kütlesinden kaynaklanıyor. Bu nedenle hesaplamalar yapılırken dairelerin kuzey, güney, çatı katı, teras altı, çıkma ve bodrum katı gibi konumlarının da dikkate alınması gerektiğini ve binanın söz konusu bölümlerinde yer alan bağımsız bölümlerde mutlaka hakkaniyetli düzeltme katsayılarının kullanılarak, ısı kayıplarının tüm bina kat maliklerine yansıtılması gerektiğini düşünüyoruz. Çatı, teras, çıkma, teras altı, zemin kat ve bodrum üstü döşeme elemanları bağımsız bölüme ait olmayan ve tüm binanın altını ve üstünü örten elemanlardır. Dolayısıysa buralardan oluşan ısı kayıpları binanın tümü tarafından paylaşılmak durumundadır. Ayrıca, ortak yapılan ve işletilen bir binada bağımsız bölümlerin konumu ne olursa olsun iç mahal sıcaklığının belirli değerin altına düşürülmesine izin verilmemelidir. Yönetmelikte özellikle çatı ve zemin dairelerinin mağduriyetleri önlenmeli, bağımsız bölümlerde ölçülen değerlere kesinlikle Kuzey Avrupa ülkelerinde kullanıldığı gibi uygun düzeltme katsayıları uygulanmalı, bu konuda uluslararası düzeyde kabul görmüş akredite bir yazılım kullanılmalıdır. Özellikle yeterli yalıtımı bulunmayan eski binalarda, çatı ve zemin yalıtımı yapılmasının zorunluluğu yönetmelikçe hüküm altına alınmalıdır. Aksi halde aynı binayı kullanan bağımsız bölüm sakinlerinin ilişkilerinin bozulması kaçınılmaz olacaktır" dedi.

Öte yandan ısı paylaşımı kadar önemli olan bir başka hususun da sıcak su kullanımı olduğuna dikkat çeken Poyraz, sıcak su kullanımında da giderlerin hakkaniyetle paylaştırılması gerektiğini söyledi.

Bep-Tr. Yazılımı İstenen Verimi Sağlamıyor

Binalarda enerji kimlik belgesinin hazırlanmasında kullanılan Bep-Tr. yazılımında hala beklenen verimin sağlanamadığına da işaret eden Poyraz, Merkezi Isıtma yönetmeliğinin de Bep-Tr. gibi olmaması için mutlaka iyileştirmelerin yapılması ve taleplere kulak verilmesi gerektiğini sözlerine ekledi.

İlk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Açıklandı

İstanbul Sanayi Odası'nın her sene yayınladığı Türkiye'nin İlk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu içinde İklimlendirme sektöründen 20 firma yer aldı.

TOBB İklimlendirme Meclisi Başkanı Sayın Zeki POYRAZ, iklimlendirme sektöründen 20 firmanın Türkiye'nin en büyük kuruluşları arasında yer almasından memnuniyet duyduklarını, gelecek yıllarda listede daha fazla iklimlendirme firması göreceklerini söyledi.

İklimlendirme sektörünün son yıllarda en fazla rağbet gören sektörlerden biri olduğuna dikkat çeken Poyraz, bunu sektör ürünlerine olan taleplerden ve yatırımcıların ilgisinden çok rahat görebildiklerini kaydetti. Sektörün her geçen gün yurt içi ve yurt dışı pazarlarda daha iyi konuma eriştiğini söyleyen Poyraz, bugün yerli tüketicinin yerli markalara olan güveninin arttığını, dünyanın dört bir yanında da Türk iklimlendirme ürünlerine olan ilginin arttığını vurguladı. Sektörün yurt içi ve yurt dışı pazarlarda aranan, etkin ve güçlü bir sektör olmak için emin adımlar ile yoluna devam ettiğini belirten Poyraz, iklimlendirmenin dünya ile kucaklaşmış, global bir sektör haline dönüştüğünü belirtti. Sektörü bulunduğu noktadan daha ileri seviyelere taşımayı ve insan yaşamında 4 mevsim vazgeçilmez bir sektör olmayı hedeflediklerini ifade eden Poyraz, Türk iklimlendirme sektörünün daha fazla katma değer üreten, daha az ithalat, daha fazla ihracat yapan, daha fazla yerli ve yabancı yatırımcı çeken bir sektör olması için çalıştıklarını sözlerine ekledi.

MAKRO TEKNİK

Bu dünya **hepimizin!**

Hava Kanalı Flanşı ve Aksesuarları, Taşıyıcı L - U - C Perfore Profilleri ve Aksesuarları,
Siyah Havalandırma Kanalları, Kauçuk Yalıtım Malzemeleri, Taş Yünü, Cam Yünü,
Yalıtım Tespitleme Malzemeleri, Yapıştırıcılar, Silikon,
Mastik, Doğal Gaz Boru Kelepçeleri,
Flexible Borular, Fanlar, Bantlar

Havalandırma ve Yalıtım Malzemeleri

ALO MKR
444 2 657

MAKRO TEKNİK Express

MAKRO TEKNİK Pro aktif

Tel: +90 216 313 08 08 Web: www.makroteknik.com.tr

Dünya İklimlendirme Sektörü İthalatı Raporu Hazırlandı

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB), sektörün ihracatını artırmak, daha fazla ülkeye ulaşabilmek ve üyelerinin ihracat faaliyetlerine destek olabilmek amacı ile Dünya İklimlendirme Sektörü İthalatlarını mercek altına alan "Dünya İklimlendirme Sektörü İthalatı" raporu hazırladı.

Dünya'da iklimlendirme sektörüne yönelik talepleri ülke ve ürün bazında raporlayan İSİB, raporu üyelerine online olarak ulaştıracak.

İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Zeki POYRAZ, dünya iklimlendirme sektörü ithalatı raporunun sektör mensupları için önemli bir kaynak olduğunu söyleyerek, iklimlendirme sanayicisi için dünya iklimlendirme ithalatını takip altına aldıklarını ifade etti. Dünya iklimlendirme sektör ithalatının son yıllarda yükselişe geçtiğini, yaşanan krizlerin ardından piyasaların toparlanmaya başladığını ve buna paralel olarak da dünya genelinde sektör ithalatında artış yaşanmaya başladığını ifade eden Poyraz, Türkiye İklimlendirme sektörünün de fırsatları en iyi şekilde değerlendirmesi gerektiğini ve sektörün ülkelerin ithalatları içinde payını mutlaka arttırması gerektiğini vurguladı.

Türk iklimlendirme sektörünün geçmişte ihracatının %75'ini AB ülkelerine yapıyorken, bugün çeşitlenen pazarlar nedeni ile yüzde 45 seviyesine gerilediğini kaydeden Poyraz, Türk iklimlendirme sektörü ürünlerinin artık dünyanın dört bir yanına ulaştığına dikkat çekti.

İSİB'in raporundan kısa bir bilgi de veren Poyraz sözlerine şöyle devam etti, "Dünya iklimlendirme ithalatı 2010 yılında 2009 yılına göre yüzde 14,5 oranında artış göstererek 379 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti. İthalatta ilk 5 sırada ABD, Almanya, Çin, Fransa ve İngiltere'yi görüyoruz. Türkiye ise 23. sırada yer alıyor.

OAİB İhracatını Yükseltti

Orta Anadolu İhracatçı Birliği (OAİB), 2012 yılı Ocak-Haziran döneminde yaptığı toplam ihracatı, bir önceki yılın aynı dönemine göre %7 artırarak 5,3 milyar dolara yükseltti.

İller bazında ise, Ankara %19'luk bir artış sağlayarak birinci sırada yer aldı.

OAİB Koordinatör Başkanı Sayın Ahmet KAHRAMAN, özellikle Ankara olmak üzere ihracat oranlarındaki artışınn memnuniyet verici olduğunu belirtti.

Fuarlara Milli Düzeyde Katılım Sağlayabilirsiniz

Rusya Federasyonu ve ülkemiz arasındaki ikili siyasi, kültürel, ekonomik ve ticari ilişkilerin son dönemde artışına paralel olarak, bu ülkeye yönelik etkin ticareti geliştirici politikalar izlenmesinin faydalı olacağı amacı ile Mitex Moscow International Trade Fair of Tools, Equipment and Technology, Apteka International Trade Fair for Pharmaceuticals and Related Products, Climate World International Specialized HVAC&R Trade Fair Exhibition, Garden Tool Specialized Exhibition of Garden Tools and Equipment, Domestic Construction Materials Specialized Exhibition of Building Materials adlı fuarlara milli düzeyde katılım sağlayabilir, fuar organizatörü ve fuarlar ile ilgili tüm detaylara www.euro-expo.org adresinden ulaşılabilirsiniz.

Gürültü Kontrol Sistemleri

Soğutma grubu (chiller) kabini

- Gürültü kabinleri
- T-30 T-90 yangın kapıları
- Kompresör kabinleri
- Jeneratör kabinleri
- Akustik piramit süngerler (her ebatta kesilir)
- Pres kabinleri
- Özel ses kabinleri
- Klima (Chiller) kabinleri
- Vibrasyon takozları
- Akustik kulisler
- Kojenerasyon grupları gürültü izolasyonu

Soğutma grubu (chiller) kabini

Pres kabini

Makina gürültü kabini

Gürültü problemlerine karşı çözümünüz

Gürültü duvarı

Yol kenarı gürültü bariyeri

Ayırıcı duvar

AKUSTİK İZOLASYON MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

ilg@ilgltd.com.tr
info@ilgltd.com.tr

Tel : (0216) 387 11 07
Tel : (0216) 488 42 31
Faks: (0216) 306 93 86

www.ilgltd.com.tr

Çağatay cad. Gündem Sok. No:15 Topselvi - Kartal - İstanbul / TURKEY

İzmir'de Eko-verimlilik (Temiz Üretim) Uygulamalarının Yaygınlaştırılması Projesi Toplantısı Gerçekleştirildi

Ekim 2011'de İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) ve Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) arasında imzalanan "işbirliği protokolü" ile "İzmir'de Eko-verimlilik (Temiz Üretim) Uygulamalarının Yaygınlaştırılması Projesi" başlatılmıştır.

İzmir Bölge Planı ile uyum içinde olan projede İzmir'de etkinlik gösteren sanayi kuruluşları ve ilgili diğer kuruluşların eko-verimlilik (temiz üretim) konusundaki faaliyetlerinin desteklenerek, konu ile ilgili çalışmaların yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.

TTGV'nin yürütücülüğünde devam eden projede bu zamana kadar eko-verimlilik (temiz üretim) ile ilgili mevcut durum, kapasite, kaynak, yapılan çalışmalar ve ihtiyaçlar bağlamında bölge değerlendirildi. Bu çıktılara göre bölgede konu ile ilgili çalışan uzmanların eko-verimlilik (temiz üretim) konusundaki kapasitelerinin geliştirilmesi amacıyla eğitim gerçekleştirildi.

Eğitimde, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) tarafından ODTÜ ve TÜBİTAK-MAM uzmanlarının da desteğiyle katılımcılara aşağıdaki konular hakkında bilgi verildi:

- ***Çevre ile ilgili gelişmeler,***
- ***Çevre ile ilgili güncel yaklaşımlar ve temiz üretim,***
- ***Temiz üretim kavramsal çerçeve,***
- ***Çevre yönetimi ve temiz üretim,***
- ***Dünyada temiz üretim***
- ***Türkiye'de temiz üretimin gelişimi ve mevcut durum,***
- ***Temiz üretim ve çevre mevzuatı,***
- ***Temiz üretim ve finansal mekanizmalar,***
- ***Temiz üretimin enerji verimliliği boyutu ve uygulama örnekleri,***
- ***Enerji verimliliği denetimi (etüt çalışması),***
- ***Temiz üretim denetimi,***
- ***Temiz üretim uygulama örnekleri.***

Eğitimde katılımcılardan oluşan çalışma grupları Eğlence Fabrikası ve Kahve Oyunu ile temiz üretim yaklaşımını minyatürize ederek kavramı daha etkin anlama fırsatı buldu. Eğitimin teorik bölümünün ardından gerçekleştirilen uygulamalı eğitim ile de bölgede yer alan bir tekstil firması ziyaret edilerek temiz üretim olanakları katılımcılar tarafından incelendi ve raporlandı.

Eğitime kalkınma ajansları, danışmanlık şirketleri, sektörel kuruluşlar üniversiteler ve kamudan 32 kişi katıldı ve katılımcılara eğitim sonunda sertifikaları verildi.

TTGV daha önce "UNIDO Eko-verimlilik (Temiz Üretim) Programı" kapsamında ulusal çapta bir eğitim düzenlemiş ve 68 ulusal uzmanının kapasite gelişimine katkı sağlamıştı.

TESKON 2013'ün Konusu "Yarının Binaları:Enerji, Konfor, Çevre, Ekonomi" Olarak Belirlendi

Tesisat mühendisliği ve etkileşim içinde olan diğer disiplinler ile temel ve uygulamalı alanlarda bilimsel ve teknolojik gelişmelerin sunulmasını ve ülkemizdeki tesisat mühendisliği ile ilgili eğitim, araştırma, yönetim, profesyonel gelişme, yasal mevzuat ve benzeri yapıların tartışılmasını amaçlayan 11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, **17-20 Nisan 2013** tarihlerinde **MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi**'nde düzenlenecek. Bu amaç doğrultusunda çeşitli "sunum, tartışma ve eğitim platformları" yaşama geçirilecek. Platformları bilimsel araştırma oturumları, teknolojik araştırma oturumları, sempozyumlar, seminerler, kurslar, paneller, forumlar, özel amaçlı toplantılar olarak belirleyen Yürütme Kurulu, içeriği oluşturmak için çalışmalarını sürdürüyor.

Kongre kapsamında "Binalarda Enerji Performansı", "Termodinamik ve Tesisat", "Soğutma Teknolojileri", "İç Hava Kalitesi", "Bina Fiziği", "Isıl Konfor", "Yüksek Performanslı Binalar", "Yenilenebilir Enerji Sistemleri ve Isı Pompaları" sempozyumları gerçekleştirilecek.

Ayrıca Teskon 2013'te düzenlenecek seminer, kurs, panel, forum ve özel amaçlı toplantılarının hazırlık çalışmaları devam ediyor.

Teskon 2013'ün Ana Teması Belirlendi

Teskon 2013'ün ana teması, enerji, konfor, çevre ve ekonomi kavramlarını bir arada içeren "Yarının Binaları" göz önünde bulundurularak **"Yarının Binaları: Enerji, Konfor, Çevre, Ekonomi"** olarak belirlendi.Ülkemizin de gündeminde olan, konfor koşullarından ödün vermeden, çevresel etkileri ve maliyetleri en aza indirgeyerek binaların enerji tüketimlerini azaltıp sıfır enerjili binalara ulaşma, hatta enerji fazlasını satarak pozitif enerjili bina olma hedefi taşıyan **"Sürdürülebilir Bina"** kavramı, kongrede tüm yönleriyle ele alınacak. Bildiri gönderimlerini ve takibini http://omys.mmo.org.tr/teskon adresinden yapabilirsiniz.

Bilgi ve İletişim

TMMOB İzmir Şube

Tepekule İş Merkezi Anadolu Cad. No.40 K.M2 Bayraklı - İZMİR

Tel: +90 232 462 33 33 / 152 - 121

Faks: +90 232 462 43 77 / +90 232 486 20 60

E-posta: teskon@mmo.org.tr

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı İle Tübitak Arasında İşbirliği Protokolü İmzalandı

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nda gerçekleşen işbirliği protokolü imza törenine Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Nihat ERGÜN, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Sayın Taner YILDIZ, TÜBİTAK Başkanı Sayın Prof. Dr. Yücel ALTUNBAŞAK ile ilgili Bakanlıklar ve TÜBİTAK'tan yetkililer katıldı.

Törende konuşan Bakan Yıldız, enerjinin Türkiye'nin büyümesindeki en önemli sektörlerin başında geldiğini söyledi. Enerji sektöründe yerli ve yenilenebilir kaynakların kullanılmasının önemini vurgulayan Yıldız, “Rüzgar santralinde tribün ve jeneratör kısmı yapılamıyorsa yatırımlar ithal kaynaklarla gerçekleştiriliyor. Bu bir paradoks, bunu aşmak zorundayız. İşte bu yaptığımız protokoller ve bunun çerçevesinde yapılacak yatırımlarla, Türkiye'nin yalnızca rüzgarla alakalı karar verilmiş ve lisansa bağlanmış yatırımlarında minimum 15 milyar dolarlık bir ithalatı kesmiş olacağız.” dedi.

TÜBİTAK'ın vereceği desteğe çok önem verdiklerini dile getiren Yıldız, "Ar-Ge faaliyetleriyle alakalı, tüm kurumlarımızla beraber yapılacak 15'e yakın bölümdeki destek için çok teşekkür ediyoruz" dedi.

Bakan Ergün: Güçlü Olmak Zorundayız

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Nihat ERGÜN de Türkiye'nin uzun yıllar boyunca ihtiyaçlarını dışardan karşıladığını, potansiyelini açığa çıkarma konusunda biraz geri kaldığını belirtti. Bugün itibariyle ise Türkiye'nin büyük bir potansiyeli, imkanları ve kaynağı olduğunu anlatan Ergün, ihtiyaçların da gün geçtikçe büyüdüğünü kaydetti. Ergün, şunları söyledi: "Fert başına 20 bin dolar milli gelir seviyesini aşmak istiyoruz. Bu da 2 trilyon dolar üretim, 500 milyar dolarlık ihracat demek, enerji demek. Bu üretimi, bu ihracatı enerji olmadan gerçekleştiremezsiniz. Önümüzdeki dönemin en önemli konuları su, gıda ve enerji konularıdır. Herkesin bu konularda arz güvenliğini sağlaması, kendi teknolojilerine sahip olması gerekmektedir. Hele bizim gibi ülkelerin daha da bunlara sahip olması gerekmektedir. Bulunduğumuz coğrafyada büyük ve önemli bir ülkeyiz. Bu coğrafyada ayakta kalmak, güçlü olmak zorundayız."

Bugün yapılan protokolle, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile TÜBİTAK'ın, önümüzdeki 10 yıl içinde çok büyük Ar-Ge projeleri gerçekleştireceklerini belirten Bakan Ergün, bunun çok önemli bir karar olduğunu söyledi. Bakan Ergün, "Burada büyük bir Ar-Ge potansiyeli var. Kurumlarımız da bu işbirliği ile büyük bir sinerji meydana getirmiş olacak. Enerji Bakanlığı ile TÜBİTAK arasında meydana gelen bu anlaşmayla büyük bir sinerji doğacaktır" dedi.

10 yıl içinde 10'a yakın proje

TÜBİTAK Başkanı Sayın Prof. Dr. Yücel ALTUNBAŞAK ise Türkiye için son derece önemli olan bir protokol imzaladıklarını bildirdi. Konu enerji olunca, çok fazla söze gerek olmadığını dile getiren Altunbaşak, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nda alınan kararlar gereği enerjinin, ülkenin öncelikli alanlarından biri olduğunu söyledi. İmzalanan protokolle enerjide dışa bağımlılığı azaltmak istediklerini vurgulayan Altunbaşak, protokol kapsamında 10 yıllık bir zaman sürecinde 10'a yakın projeden bahsettiklerini bildirdi.

Altunbaşak, protokolle birlikte en az yüzde 20'lik bir yerlilik artışı beklediklerine işaret ederek, "Enerji ile ilgili konularda hem hammadde hem teknoloji olarak çok büyük satın almalar yapıyoruz. Stratejik işbirliği çerçevesinde teknoloji transferi yapmak istiyoruz. Bunlara örnek vermek gerekirse termik ve hidroelektrik santrallerinin tasarımlarını da burada yapmak istiyoruz. Türkiye teknolojisinin geldiği seviye bunun için yeterli" şeklinde konuştu.

Konuşmaların ardından Bakan Ergün, Bakan Yıldız ile TÜBİTAK Başkanı Altunbaşak, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile TÜBİTAK arasında yapılan işbirliği protokolünü imzaladı.

Türkiye Sadece Akıllı Klima Kullanarak Yılda 500 Milyon TL Tasarruf Edecek

Türkiye'nin en önemli 93 iklimlendirme ve klima firmasını barındıran İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD), tüketicileri aşırı enerji sarfiyatını engellemek için düzenlediği basın toplantısıyla uyardı. Akıllı teknolojiler ile üretilen yeni nesil klimalar hakkında bilgi veren İSKİD üyeleri, düşük enerji tüketimi ve karbon emisyonu sağlayan akıllı inverter klimalar sayesinde sadece çevrenin korunmakla kalmayıp, Türkiye'nin yılda 500 milyon TL tasarruf edebileceğini söyledi.

Küresel Isınmayı Önemsiyoruz

Klima kullanımında önemli bir artış yaşanmasına rağmen yanlış tercih ve kullanımlardan dolayı enerji konusunda çok savurgan davranıldığını belirten İSKİD Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Sedat AKISKA, "Günümüz dünyasında zamanımızın büyük bir kısmını kapalı alanlarda geçiriyoruz. Özellikle yaz aylarında yanlış klima seçimi ve kullanımdan dolayı sadece çok fazla enerji tüketmiyor, çevreyi ve insan sağlığını da olumsuz olarak etkiliyoruz. İklimlendirme sektöründe uygulanan üretim ve teknolojilerin doğaya saygılı yönde gelişmesini amaçlayan İSKİD olarak, çevre bilinci ve küresel ısınmanın öneminin artmış olduğu şu dönemde, sosyal sorumluluk ve çevre bilincini ön planda tutmaya devam ediyoruz. Bunun için sadece çevreci girişimlerde bulunmuyor, 93 üyemizle oluşturduğumuz 15 komisyonla toplum bilincini artırmak için yayınlar hazırlıyor, seminerler düzenliyor ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi konusunda var gücümüzle çalışıyoruz" dedi. Sayın Akıska tüketicilerin yeni nesil akıllı inverter klimaları tercih etmesiyle birlikte hem ülke ekonomisine, hem enerji tasarrufuna, hem de iş gücüne önemli katkıların sağlanacağını belirtti.

10 Yılda 7 Milyon Klima Satıldı

İnverter klimaların yazın standart klimalara göre %50, kışın ise elektrikli ısıtıcılara göre %400 tasarruf sağladığına dikkat çeken İSKİD Split Klima Komisyonu Başkanı Sayın Can TOPAKOĞLU ise yeni nesil akıllı klimaların çok daha düşük karbon emisyonu, ozon dostu soğutucu akışkana sahip olduğunu, sağlığa ve çevreye zararlı maddeleri içermediğini söyledi. Son 10 yılda 7 milyon adet split klima satıldığını belirten Topakoğlu, "Özellikle İSKİD çatısı altında son 2 yılda gerçekleştirdiğimiz bilinçlendirme kampanyalarıyla pazarda önemli gelişmeler yaşandı. Ancak yeterli bir seviyeye ulaştığımızı söylemek doğru olmaz. İnterver klimalar ile Türkiye'nin yılda sadece 500 milyon TL tasarruf yapması mümkün. Bu tutar Atatürk Barajı'nın bir yıllık tam kapasite üretiminin yaklaşık % 20'sini oluşturuyor" dedi.

En Çok Satış İstanbul, İzmir ve Antalya'da

Pazar gelişimi hakkında da bilgi veren Sayın Topakoğlu, "2011 yılı itibariyle İSKİD envanterlerine göre Türkiye'de yaklaşık 1 milyon yeni klima satışı gerçekleşti. Taleplere baktığımızda A sınıfı ürünlerde sevindirici gelişmeler var. 2009 yılında inverter klima satış oranı % 14 iken, bugün % 21'e ulaştı. En çok klima satışı İstanbul,İzmir, Antalya'da gerçekleşirken, İstanbul soğutma yönündeki, İzmir ve Antalya'da ısıtma konusundaki bilinçliliği ile ön plana çıkıyor. Öte yandan yeni enerji yönetmelikleri gündemde. AB sürecinin de etkileriyle sektörde enerji verimliliği ve çevre konusunda hassasiyet arttı. Şu an taslak bir gündem üzerinde çalışılıyor. 3 fazlı olarak hayata geçecek bu yönetmelik sayesinde, 2016 yılında pazardaki klimaların tamamı inverter olacak" açıklamasını yaptı.

Sağlığınız İçin Klima Kullanın

Klima kullanımı ile havada bulunan kaba partiküllerin yanı sıra toz, polen, küf, kötü koku, mikroskobik parçalar gibi partiküllerin temizlendiğine dikkat çeken Sayın Topakoğlu, klima kullanımının özellikle yaşlılara, kalp, tansiyon, şeker ve astım rahatsızlığı olan insanlara tavsiye edildiğini belirtti.

Klimanın doğru kullanılmasının önemine dikkat çeken Sayın Topakoğlu, klima üfleme yönü ayarları, yakın mesafeden insan vücuduna doğrudan tesir etmeyecek şekilde yapılması ve periyodik bakımların yetkili servislere bırakılması gerektiğini söyledi. Hava sıcaklıklarının arttığı ya da düştüğü dönemlerde iklimlendirmenin günlük yaşamın konforu açısından önemli olduğunu vurgulayan Sayın Topakoğlu, klima kullanımının insan sağlığını olumlu etkilediğini kaydetti.

En İyi Enerji Tasarruf Edilebilendir

Toplantıda Türkiye ve dünyadaki enerji ekonomisi ve iklimlendirme cihazlarının çevre üzerindeki etkileri hakkında bir sunum gerçekleştiren Sayın Prof. Dr. Kerem ALKIN ise "Dünya ekonomisinde yeşil yatırımın önemi, entelektüel sermayeden daha önemli bir hale geliyor. Artık hangi ülkenin çevre sermayesi yüksekse, dünyayı korumayı temel prensip haline getirmişse, bu o ülkenin ekonomik gelişiminde büyük bir avantaj sağlıyor.

Çevre sermayesini ayakta tutabilmek için de yüksek teknolojili cihazların kullanılması gerekiyor. Avrupa'nın bugünkü hedefi 78 milyar euro enerji tasarrufu yapabilmektir. Eğer Türkiye bu politikayı bire bir uygularsa %16 oranında tasarruf yapabilecek. Bu da ülkemiz için cari açığın kapanması anlamına gelmektedir" dedi.

Alıntıdır: Bu bilgiler 19 Haziran 2012 tarihinde İstanbul Ritz Carlton Otel'de İSKİD tarafından düzenlenen basın toplantısında kamuoyu ile paylaşılmıştır.

İklimlendirme Firmaları, İSO İkinci 500'e de Damgasını Vurdu

İstanbul Sanayi Odası'nın her sene yayınladığı, Türkiye'nin İlk 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listesinin ardından açıklanan "Türkiye'nin ikinci büyük 500 Sanayi Kuruluşu" listesinde de iklimlendirme sektörü firmaları damgasını vurdu. Listede sektörden 15 firma yer aldı.

TOBB İklimlendirme Meclisi Başkanı Sayın Zeki POYRAZ, ilk sıralamada iklimlendirme sektöründen 20 firmanın yer aldığını hatırlatırken İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu sıralamasında sektörden 15 firma bulunduğunu belirtti. Sektör firmalarının yatırımdan üretime, istihdamdan Ar-Ge'ye Türkiye sanayisi içinde aktif bir şekilde yer aldığına dikkat çeken Poyraz, sektördeki gidişattan memnuniyet duyduklarını söyledi.

İklimlendirme sektörünün son yıllarda en fazla rağbet gören sektörlerden biri olduğunu ifade eden Sayın Poyraz, "Sektörümüz ürünlerine son yıllarda yoğun bir talep var. Öte yandan özellikle yabancı yatırımcıların ülkemize olan ilgisi de sektörümüzü cazip kılıyor" dedi. Sektörün her geçen gün yurt içi ve yurt dışı pazarlarda daha iyi konuma erştiğini söyleyen Sayın Poyraz, bugün yerli tüketicinin yerli markalara olan güveninin arttığını, dünyanın dört bir yanında da Türk iklimlendirme ürünlerine olan ilginin yükseliş trendinde olduğunu vurguladı.

Sektörün yurt içi ve yurt dışı pazarlarda aranan, etkin ve güçlü bir sektör olduğunu belirten Sayın Poyraz, iklimlendirmenin dünya ile kucaklaşmış, global bir sektör haline dönüştüğünü söyledi.

Sektörü bulunduğu noktadan daha ileri seviyelere taşımayı hedeflediklerini ifade eden Sayın Poyraz, Türk iklimlendirme sektörünün daha fazla katma değer üreten, daha az ithalat, daha fazla ihracat yapan, daha fazla yerli ve yabancı yatırımcı çeken, ar-ge yapan bir sektör olması için çalıştıklarını sözlerine ekledi.

Türkiye'de İlk Olma Özelliği Taşıyan İzmir Yerel Girişimcilik Ekosisteminin Geliştirilmesi Strateji Belgesi İle İzmir'de Yerel Girişimcilik Ekosisteminin Ana Paydaşları Belirlenecek, Girişimcilik Ekosistemini Meydana Getiren Unsurlar Analiz Edilecek ve Girişimciliğin Geliştirilmesine Yönelik Eylem Planı Hazırlanacak

Yapılan araştırmalar ülkelerdeki girişimci oranının artışıyla, kişi başına düşen milli gelirin artışı arasında doğru orantı olduğunu gösteriyor. Bu nedenle ülkemizde Gem (Global Entrepreneurship Monitor) 2011 Küresel Girişimcilik Raporuna göre 6.0 olan yeni girişimci oranını özellikle İzmir Bölgesi özelinde artırma ve nitelikli girişimciliğin gelişmesine katkı sağlama yönünde İzmir Yerel Girişimcilik Ekosisteminin Geliştirilmesi Strateji Belgesinin çıktıları büyük önem taşıyor.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen odak grup toplantılarında, İzmir'de girişimciliğin önündeki engeller, farklı paydaşların katılımıyla görüşüldü. Katılımcılardan Ege Sanayicileri ve İşadamları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Bülent AKGERMAN, Sayın Alphan MANAS ve diğer bazı arkadaşlarıyla birlikte uluslararası bir melek yatırımcı ağı olan Keiretsu Forum'un Türkiye ayağını faaliyete geçirdiklerini, böylece girişimcilerin yatırımcılara ulaşmasının kolaylaşacağını aktardı.

Toplantılarda ayrıca İzmir Yerel Girişimcilik Ekosisteminin Geliştirilmesi Strateji Belgesi projesinin sonucunda oluşturulacak final raporunda sunulabilecek politika önerileri ve eylem planı tartışıldı.

Toplantı sonucunda ortaya çıkan veriler mevcut durum analizi ve strateji planında yer verilmek üzere analiz ediliyor.

Girişimcilik kapsamında İzmir için en önemli adımlardan biri olan, İZKA'nın güdümlü proje desteği kapsamında gerçekleşecek inovasyon merkezi projesi hakkında bilgi verildi.

Toplantıları ve İZKA'nın girişimcilik faaliyetlerini değerlendiren İzmir Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri Sayın Dr. Ergüder CAN, İZKA'nın desteklediği İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (İZTEKGEB) tarafından yürütülen proje ile yeni iş fikirlerinin destekleneceğini ve girişimcilere fiziksel altyapı, danışmanlık, hukuk hizmeti gibi çeşitli alanlarda hizmet verileceğini belirtti.

Toplamda 7 milyon TL olarak düşünülen proje bütçesinin 5 Milyon 250 bin TL'sinin İZKA tarafından karşılanacağını söyledi. İzmir Yerel Girişimcilik Ekosisteminin Geliştirilmesi Strateji Belgesi'nin çıktılarının 2014-2018 İzmir Bölge Planında yer alacağını belirten Can, söz konusu belgenin önümüzdeki 5 yıllık dönemde İzmir'in girişimciliğin geliştirilmesi stratejisine yön vereceğini söyledi.

TOBB İklimlendirme Meclisi Üyelerinden Nursaç'ı Ziyaret Etti

TOBB İklimlendirme Meclisi Üyeleri, Yönetim Kurulu Üyelerimizden Sayın A. Sait GÜRSÖZ'ü Nursac fabrikasında ziyaret etti. Sektörümüze yönelik çalışmaların değerlendirildiği toplantıda işbirliği fırsatları ve sektörümüz hakkında görüşmeler gerçekleştirildi.

Flexible Hava Kanalı Üretiminde Türkiye'nin Öncü Kuruluşlarından Biri Olan AFS, Bir İlke İmza Atarak Amerikan UL Laboratuvarı tarafından Belirlenen UL 181 Standardına Dahil Olan İlk ve Tek Türk Firması Oldu

Flexible hava kanalı üretiminde Türkiye'nin öncü kuruluşu olan AFS, bir ilke daha imza atarak Amerikan UL Laboratuvarı tarafından belirlenen UL 181 standardına dahil olan ilk ve tek Türk firması oldu.

Flexible hava kanallarının fiziksel dayanım ve ateşe tepkisini belirleyen UL 181 standardı ile AFS, ürünlerinin kalitesini bir kez daha tescillerken, Amerika ve Kanada pazarlarına flexible hava kanalı satışı yapma imkanı elde etti.

AFS'nin bundan sonra ürünlerinde UL LISTED logosunu kullanabileceğini söyleyen AFS Genel Koordinatör Sayın Zahid POYRAZ, UL 181 standardının Amerika ve Kanada başta olmak üzere dünyanın pek çok yerinde talep edilmeye başlandığını söyledi.

UL 181 standardının ateşe tepki ve fiziksel dayanım parametrelerini bir arada kapsayan tek standart olduğuna dikkat çeken Poyraz, "Yaklaşık 2 yıl süren testler ve denetimler sonucunda ürünlerimiz UL LISTED kapsamına girdi. Ürünlerimiz alev yürüme, duman gelişimi, korozyon, mantar gelişimi, sıcaklık ve basınç dayanımı, bükülme gibi pek çok testi başarılı bir şekilde geçti. Böylece tüm dünyada, özellikle Amerika ve Kanada'da UL 181 sertifikalı izolesiz alüminyum flexible hava kanalı satma hakkı olan tek Türk üreticisi olduk. Bu da AFS'nin insan yaşamına, teknolojiye, yeniliklere verdiği önemin göstergesidir. Kalite bizim için her zaman ön planda oldu. Tüm çabamız kaliteyi gerek yurt içi gerekse yurtdışı müşterilerimize sunmak, AFS farkını ortaya koymak içindir. Ve geriye dönüp baktığımızda AFS'nin antimikrobiyal, akustik izolasyonlu ve çevre dostu flexible hava kanalları üreterek bunu başardığını, şimdi ve gelecekte de her zaman farkındalık yaratan, yeniliklere öncülük eden bir kuruluş olmaya devam edeceğiz" diye konuştu.

AFS'nin yurt içinde pazar lideri olduğunu ve dünyanın sayılı büyük flexible hava kanalı üreticisi arasında yerini aldığını belirten Poyraz, başarının sürdürülebilir ve kalıcı olması için uluslararası sertifikalandırma çalışmalarına devam edeceklerini sözlerine ekledi.

Dünya Enerji Konseyi 14-16 Kasım 2012 Tarihlerinde Gerçekleştirilecek

14-16 Kasım 2012 tarihleri arasında Ankara'da ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi'nde yapılacak olan Türkiye 12. Enerji Kongresi'nin teması "Türkiye'nin Artan Enerji İhtiyacında Seçenekler ve Yatırımlar" olarak belirlenmiştir.

Kongre'de, "Türkiye'de Enerji Sektörünün Sorunları, Yerli Enerji Kaynaklarının Değerlendirilmesi, Hidrolik Enerji Santrali Yatırımlarının Sorunları, Dünya'da ve Türkiye'de Petrol ve Doğal Gaz Piyasasının Değerlendirilmesi, Yenilenebilir Enerjinin Dünya'da ve Türkiye'de Bugünü ve Yarını, Enerji Verimliliği, Fukishima'dan Sonra Nükleer Santralların Geleceği ve Enerji Sektörüne Etkileri, Enerji ve Çevre Etkileşimi ve İklim Değişikliği, Enerji Hukuku, Geleceğin Enerji Liderlerinin Görüşleri" konularında özenle seçilmiş 70 bildiri sunulacak olup, düzenlenecek iki panelde "Bölgemizde Meydana Gelen Ekonomik, Sosyal ve Siyasi Gelişmelerin Doğal Gaz ve Petrol Arz Güvenliğine Etkileri" ve "Türkiye'nin Enerji Sektöründe Uluslararası İlişkileri ve Projelerin Değerlendirilmesi" konuları tartışılacaktır.

Bu etkinliklere paralel olarak düzenlenecek olan "Enerji Sergisi"nde çok sayıda enerji üreticisi, imalatçısı ve mühendislik kuruluşunu tanıma ve müzakere imkanı bulunacaktır.

Kongre hakkında bilgi almak için;

www.enerjikongresi2012.com

İAOSB ve Halkbanktan Enerji Verimliliği Protokolü

Üzerinde çalıştığı enerji verimliliği projeleri ile sıkça adından söz ettiren İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi (İAOSB) ile Halkbank arasında enerji verimliliği işbirliği protokolü imzalandı. Bölgede faaliyet gösteren sanayiciler, imzalanan protokol kapsamında enerjiyi verimliliğine yönelik gerçekleştirecekleri yatırımlar için Halkbank'tan uygun faiz ve vadeli kredi kullanabilecekler.

İAOSB'de gerçekleştirilen imza protokolünde konuşan İAOSB Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Hilmi UĞURTAŞ, yapılan anlaşma çerçevesinde uzun zamandır üzerinde çalıştıkları enerji verimliliği projeleri konusunda Halkbank ile işbirliği yapacaklarını söyledi.

Bölgedeki sanayi tesislerinde enerji kaybının yüzde 15-40 arasında olduğunu belirten Uğurtaş, bu kaybı önlemek adına ABD Ticaret Bakanlığı aracılığı ile enerji verimliliğinde 'Sıfıra Yakın Bölge' projesini yürüttüklerini hatırlattı. İAOSB'nin enerji çalışmaları hakkında bilgi veren Uğurtaş, söz konusu projede etüt çalışmalarının ardından hazırlanan çalışmaları hayata geçireceklerini açıkladı.

Halkbankası İzmir Birinci Bölge Koordinatörü Sayın Vehbi YILDIRIM da firmaların en büyük maliyet kaleminin enerji olduğuna dikkat çekerek, Halkbank'ın bu projeyi sosyal sorumluluk projesi olarak gördüğünü söyledi. Ekonomiyi yönlendiren, lokomotif ve öncü kuruluş olan Halkbank'ın kamu bankası kimliği ve özel sektör zihniyeti ile çalıştığına dikkat çeken Yıldırım, İAOSB ile böyle bir çalışma yapmaktan çok memnun olduklarını belirterek, İAOSB'nin önderliğinde sanayi kuruluşlarımızın enerji verimliliği konusunda farkındalıklarının artacağına olan inançlarını dile getirdi.

piramit enjeksiyon
PİRAMİT ENJEKSİYON BASKI MAKİNA VE KALIP SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Plastik Enjeksiyon Özel Kalıp ve Üretimi
Ayrancılar Pancar Yolu, 1.Km. İnönü Mah.
156 Sokak No:9 Torbalı - İZMİR / TÜRKİYE
Tel : +90 (232) 854 64 64
Fax : +90 (232) 257 61 24
info@piramitenjeksiyon.com
www.piramitenjeksiyon.com

KOSGEB Başkanı Sayın Mustafa KAPLAN, Girişimcilik Konseyi ve Türkiye'nin Girişimcilik Ekosistemi İçindeki Yerini Değerlendirdi

KOSGEB Başkanı Sayın Mustafa KAPLAN, Girişimcilik İklimi Dergisine Girişimcilik Konseyi ve Türkiye'nin Girişimcilik Ekosistemi İçindeki Yerini değerlendirdi.

"Klasik fizik kurallarından esinlenme sonucu konuşma hayatına girmiş olan "boşlukta hayat olamaz" deyişi, girişimcilik literatürüne "boşlukta girişimcilik yoktur" şeklinde yansımış ve bu deyişe şu anlam yüklenmiştir: Girişimciler, birbiriyle etkileşim içinde bulunan birçok bileşenin bulunduğu bir sistem içinde var olmaktadır. Ekosistem adını verdiğimiz bu sistemin unsurları karmaşık ve özgül yollarla etkileşimde bulunmaktadır.

Birçok araştırmacı ekosistemin unsurlarını inceleyen çalışmalar yapmış ve bu çalışmalar girişimcilik stratejilerinin dayanağını oluşturmuştur. Isenberg (2009). Aşağıda sıralanan temel unsurları, büyük çaplı girişimcilik halkası etrafında dizili küçük halkalar içerisinde şematik biçimde ortaya koyarak daha berrak hale getirmiştir. Bu halkalar aşağıdaki şekilde açıklanmaktadır.

Ülke yöneticileri/hükümetler tarafından girişimciliği desteklemek üzere etkin kurumlar ve destekleyici mevzuat oluşturulmalı, girişimciliği engelleyen faktörler ortadan kaldırılmalıdır. Risk almanın teşvik edildiği ve dürüstçe iflas eden girişimcilere yeni şans tanıyan yaklaşımın benimsendiği bir kültür içerisinden yeni girişimcilerin filizlenmesi daha kolay olacaktır. Potansiyel girişimciler için rol modeli oluşturacak ulusal başarı hikâyelerinin ve girişimcilerin uluslararası başarılarının ortaya çıkarılması ve görünür kılınması önemlidir. Başarı hikâyeleri, girişimciliğin toplumun her kesiminde kariyer alternatifi olarak benimsenmesine katkı sağlayacaktır. Beceri/sosyal sermaye ekosistemin önemli bir unsurudur ve nitelik ve beceri düzeyi yüksek beşeri sermayenin oluşumu desteklenmelidir.

Girişimcilerin mikro kredi, melek yatırımcılar, risk sermayesi gibi finansman kaynaklarına ulaşımını kolaylaştıracak sistemler kurulmuş olmalı, sermaye piyasaları ile ilgili düzenlemeler etkin ve yeterli olmalıdır. Girişimciliğin geliştirilmesine yönelik faaliyet gösteren sivil kuruluşların varlığı ve kamu-sivil kuruluş işbirlikleri ekosistemde yerini almalıdır. Girişimcilik kavramı ilk-orta eğitim düzeyinden başlayarak öğretilmeli ve yaşam boyu eğitimin içindeki yerini almalıdır. İletişim, enerji, ulaşım ve lojistik altyapısı şüphesiz girişimcilik ortamının en temel unsurlarındandır. Altyapının tamamlayıcı elemanları olarak teknoloji bölgeleri ve kuluçka merkezleri yenilikçi fikirlerin filizlenmesi ve ekonomik değere dönüşmesi açısından önemli araçlardır. Kümeler, girişimci örgütleri, işbirliği ağları, eğitim, danışmanlık, hukuk, muhasebe gibi destek hizmetleri, tedarikçi ilişkileri ve dağıtım kanalları ekosistemin diğer unsurlarıdır.

Ülkemizde gerek girişimcilik politikalarının oluşturulmasında gerekse destek mekanizmalarının tasarlanması ve uygulanmasında öncü bir kuruluş olan KOSGEB, yukarıda sayılan ekosistem halkalarını birçoğuna ilişkin faaliyetler yürütmektedir. Bunların bir kısmı aşağıda özetlenmektedir.

Uygulamalı Girişimcilik Eğitimleri, girişimcilik kültürünü yaygınlaştırmak ve girişimcileri iş planı kavramı ile tanıştırarak başarılı işletmelerin kurulmasını sağlamak amacı ile verilmekte ve eğitim sonunda girişimci adaylarının kendi iş fikirlerine yönelik iş planlarını hazırlayabilecek bilgi ve deneyimi kazanmaları hedeflenmektedir.

Modelin ülke çapında yaygınlaştırılması amacıyla benzer misyonu paylaşan kurum/kuruluşlarla stratejik ortaklıklar kurulmaktadır. Ortaklar arasında İŞKUR, Belediyeler, Ticaret ve Sanayi Odaları ve çeşitli meslek kuruluşları bulunmaktadır. Eğitimler, içerik ve uygulama yöntemi açısından KOSGEB'in belirlediği standartlarda yapılmaktadır. Bu strateji ile, Türkiye'nin en ücra köşelerine eğitim hizmeti götürülebilmiş, üniversitelerimizde girişimcilik eğitimleri yaygınlaştırılmıştır.

KOSGEB Girişimcilik Destek Programı kapsamında gerçekleştirilen Uygulamalı Girişimcilik Eğitimlerindeki yeni açılımla, 2010-2011 yılları içerisinde 60.000 girişimci adayının eğitilmesi sağlanmıştır. Eğitimlerini tamamlayarak yeni iş kuran girişimcilere başlangıç sermayesi desteği verilmektedir. Diğer taraftan KOSGEB, kuluçka merkezlerinin (inkübatörlerin) 1990 yılından beri öncülüğünü yapmaktadır. Kuluçkalar, yeni kurulan işletmelere en kırılgan oldukları başlangıç yıllarında bir çatı altında geçici surelerle mekân tahsis ederek ve koçluk, ağ mekanizmalarına erişim, finansmana erişim gibi destekler vererek sürdürülebilir bir yapıya

kavuşmalarını sağlayan mekanizmalardır. KOSGEB himayesinde ve desteğiyle kurulan iki tür kuluçka merkezi bulunmaktadır. TEKMER'ler (Teknoloji Geliştirme Merkezleri), üniversite kampüslerinde ve üniversiteler tarafından tahsis edilen binalarda KOSGEB tüzel kişilik şemsiyesi altında faaliyet gösteren işletme kuluçkalarıdır. Türkiye genelinde 28 üniversite ile iş birliği içerisinde kurulan ve yönetilen bu merkezlerde Ar-ge ve teknoloji tabanlı firmalar desteklenmekte, bu firmaların üniversite imkânlarından faydalanarak teknik ve teknolojik bilgiye erişimleri kolaylaştırılmakta, üniversite ve üniversite dışında gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmalarının ticarileştirilmesine imkan sağlanmaktadır. Türkiye ve dünya ölçeğinde başarı hikayesine dönüşmüş birçok firmanın filizlenerek büyüdüğü TEKMER'ler, üniversitelerin girişimcilik ekosisteminin vazgeçilmez bir bileşeni haline gelmiştir. KOBİ'lerin kendi bünyelerinde yürüttüğü Ar-Ge çalışmaları sürecinde üniversite-sanayi iş birliğini kurmak üzere geliştirilen "Duvarsız Teknoloji İnkübatörü" modeli ise sıradan bir köprü vazifesinin ötesinde, üniversite ve sanayi arasında iki yönlü bilgi alışverişine imkan sağlayarak teknolojinin ekonomik değere dönüşümünü hızlandıran ve etkinleştiren bir role sahiptir.

Kısa adı İŞGEM olan İş Geliştirme Merkezleri ise yörelerde başarılı küçük işletmelerin kurulmasını destekleyerek girişimciliğin geliştirilmesi, girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılması ve yerel ekonomik gelişmenin sağlanması amacına yönelik olarak kurulan kuluçkalardır. Bağımsız tüzel kişilik olarak kurulan bu kuluçkalara KOSGEB tarafından kuruluş ve işletme dönemlerinde destek vermektedir. İŞGEM'ler kar amacı gütmeyen yapıda, belediyeler, üniversiteler, özel idareler, kalkınma birlikleri, meslek kuruluşları (vakıf, dernek, oda vs.) ve kooperatifler tarafından kurulabilmektedir. Dünya Bankası, Avrupa Birliği gibi uluslararası kuruluşlarla yapılan çalışmalar sonucu elde edilen 20 Ekosistemi yıllık tecrübenin sonunda KOSGEB kendi İŞGEM destek modelini oluşturmuştur. Bu modelde, temel uluslararası kriterlerden taviz vermeksizin, ülkemiz koşullarına uygun bir yapı kurgulamıştır. Ayrıca İŞGEM adı Patent Enstitüsünde tescil ettirilmiştir. İŞGEM adını kullanabilme kriterlerine uygun kuluçka merkezlerine İŞGEM adı kullanım hakkı verilmektedir. Bu hakkı elde eden kuluçka merkezleri de KOSGEB İŞGEM kuruluş ve işletme desteklerinden faydalanmaktadır. Yeni girişimcilerin desteklenmesinde etkin bir araç olarak "İŞGEM Modeli" ülke çapında yaygınlaştırılmaktadır.

KOSGEB, örgün sistem içerisinde girişimcilik dersi veren üniversitelerde iş planı yarışmaları düzenlenmekte, böylece hem başarılı öğrenciler ödüllendirilmekte hem de üniversitelerde girişimcilik kültürünü yaygınlaştırmak açısından üniversiteler teşvik edilmektedir.

2006 yılından beri verilmekte olan Avrupa Girişimcilik Ödülü 2010 yılına kadar sadece üye ülkeler ve Norveç'in katılımına açık bir program olmasına rağmen, Avrupa KOBİ Haftası etkinliklerine aktif olarak katılan KOSGEB'in çabaları sonucunda programa Türkiye'nin de dâhil edilmesi sağlanmıştır. Başkanlığımız bu inisiyatifin Türkiye temas noktasıdır.

Bunun yanı sıra, diğer girişimcilere rol modeli ve esin kaynağı olabilecek başarılı yeni girişimciler ve KOBİ'ler için Türkiye çapında bir ödül programı başlatılmış olup ilk ödüller 2012 yılında verilecektir.

İlk paragrafta, ekosistem içindeki unsurların birbirleriyle karmaşık ve özgül bir etkileşim içinde olduğu ifade edilmektedir. Girişimciliğin sürdürülebilir niteliğe kavuşabilmesi için, bu etkileşim düzeylerinin iyi bilinmesi, aradaki boşlukların doldurulması ve halkaların birbirine bağlanması, bir başka ifadeyle ekosistemin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekir. Bu noktadan hareketle GİRİŞİMCİLİK KONSEYİ kurulmuştur.

4 Ocak 2012 tarihinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sayın Nihat ERGÜN'ün katılımıyla resmi açılışı gerçekleştirilen Girişimcilik Konseyi çalışmalarının koordine edilmesi görevi KOBİ Stratejisi ve Eylem Planı'nın (KSEP) 1.1.6. maddesi gereği KOSGEB'e verilmiştir.

Konsey'in görevi, Türkiye'deki ekosistemi bir bütün içinde ele alarak;

✓ Girişimcilik kültürünün ve ortamının geliştirilmesi ve girişimciliğin yaygınlaştırılması için yeni stratejilerin ve politikaların belirlenmesine,
✓ Bu kapsamda girişimcilerin desteklenmesine, girişimciliği engelleyen unsurların giderilmesine,
✓ Yerli ve yabancı finans kaynaklarına ulaşım kolaylığı getirilmesine,

✓ İleri teknoloji ve yüksek katma değer yaratan girişim faaliyetlerinin özendirilmesine ve
✓ Uluslararası rekabet gücü olan girişimci potansiyeli oluşturulmasına yönelik kararlar alınmasını sağlamaktır.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı'nın başkanlık yaptığı konseyin üyeleri, aşağıda belirtilen kamu kurumlan ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcilerinden oluşmaktadır.

- ***Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı,***
- ***Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı,***
- ***Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı,***
- ***Ekonomi Bakanlığı,***
- ***Gümrük ve Ticaret Bakanlığı,***
- ***Kalkınma Bakanlığı,***
- ***Maliye Bakanlığı,***
- ***Milli Eğitim Bakanlığı,***
- ***Hazine Müsteşarlığı,***
- ***KOSGEB,***
- ***İŞKUR (Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü),***
- ***TÜBİTAK ,***
- ***YÖK (Yüksek Öğretim Kurulu),***
- ***TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği),***
- ***TOBB Kadın Girişimciler Kurulu,***
- ***TOBB Genç Girişimciler Kurulu,***
- ***TOBB Türkiye Girişim Sermayesi Meclisi,***
- ***TESK,***
- ***ASKON (Anadolu Aslanları İşadamları Derneği),***
- ***ENDEAVOR Derneği,***
- ***GYİAD (Genç Yönetici ve İşadamları Derneği),***
- ***KAGİDER (Türkiye Kadın Girişimciler Derneği),***
- ***MÜSİAD (Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği),***
- ***TEKNOGİRİŞİM (Teknogirişim İşletmeleri Araştırma Geliştirme Derneği),***
- ***TGBD (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği),***
- ***TİKAD (Türkiye İş Kadınları Derneği),***
- ***TÜGİK,***
- ***TUSKON,***
- ***TÜGİAD (Türkiye Genç İşadamları Derneği),***
- ***TÜMSİAD (Tüm Sanayici ve İşadamları Derneği),***
- ***TÜRKONFED (Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu),***
- ***TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği).***

Konsey çalışmaları toplantılar, çalışma grupları ve Konsey Web Portalı araçları ile yürütülmektedir.

Eğitim ve finansman çalışma grupları çalışmalarına başlamış olup diğer çalışma gruplarının oluşturulması ve portal oluşumuna ilişkin çalışmalar sürmektedir.

Konsey çalışmaları ülkemizdeki tüm kurum ve kurulların katkı ve katılımlarına açıktır.

Konsey çalışmalarının temelinde, evrensel uygulamaların yerel ve ülkesel bağlamda değerlendirilerek ekosisteme dahil edilmesi, ileri teknoloji ve yüksek katma değer yaratan girişimcilik faaliyetlerinin önceliği, "önce küçük olanı düşün" ve diğer Avrupa Küçük İşletme Yasası kurallarının gözetilmesi bulunmaktadır. Bu sürecin en önemli aktörü, odak noktası ve katılımcı ise şüphesiz girişimcilerdir." diyerek sözlerine son vermiştir.

Hömak Soğutma'dan Fabrika Çalışanlarına Moral Gezisi

Hömak Soğutma Kabinleri Ltd. Şti, her sene olduğu gibi çalışanlarına moral gezisi düzenleyerek yazın tadını çıkardı.

14 Temmuz 2012 tarihinde Hömak Soğutma Ltd. Şti. Genel Müdürü Sayın Murat KURTALAN'ın katıldığı gezide, İzmir-Kuşadası'nda yer alan Aqua Fantasy'de eğlenerek yorgunluk atan çalışanlar 2013 yılı için moral toplayarak önümüzdeki çalışma dönemine hazırlandıklarını söylediler.

İklimlendirmede "Eğitim" Bilinci Yükseliyor

İklimlendirme sektörünün eğitime olan bakış açısının ve hedeflerinin ele alındığı 1. Ulusal İklimlendirme, Soğutma Eğitimi Sempozyumu (İKSES) 2012, 13-15 Eylül 2012 tarihleri arasında Balıkesir Üniversitesi tarafından yapıldı. Sempozyuma Türkiye çapında 33 Üniversite, 2 Meslek Lisesi ve özel sektörden 100'e yakın bildiri gönderildi. İklimlendirme Sistemleri, Isı Pompaları, Eğitim Teknolojileri, Yeni Teknolojiler, Soğutucu Akışkanlar, Soğutma Sistemleri, Enerji Yönetimi, Isı Transferi, İç Hava Kalitesi ve Konfor konularında sempozyum katılımcılarına sunumlar yapılırken, sempozyumda sektör ve eğitim ilişkisi masaya yatırıldı. Sempozyuma katılan sektör temsilcileri, sektörün üretim, iç ve dış satışlar, yatırımlar, teknolojik gelişim açısından memnuniyet verici bir noktada bulunduğunda hemfikir olurken, sektörel eğitim ve eğitimli istihdam noktasında arzulanan noktada olamadıklarına vurgu yaptı.

"Sektörün cazibesi arttı"

TOBB İklimlendirme Meclis Başkanı Sayın Zeki POYRAZ, İKSES sempozyumunun sektörel gelişimin sağlanabilmesi açısından önemli çalışmalardan biri olduğunu ifade ederek, sektörün her geçen gün eğitime daha fazla ağırlık verdiğini söyledi. Üniversite-sanayi işbirliğine önem verdiklerini belirten Poyraz, sektörün iyi eğitilmiş insan kaynakları ile gelişebileceğini vurguladı. Ayrıca sempozyum kapsamında iklimlendirme sektörünün dünü-bugünü ve geleceği konusunda değerlendirmelerde bulunan Poyraz, Türk iklimlendirme sektörünün uluslar arası arenada cazip bir konuma ulaştığını ifade etti.

Sektörün sahip olduğu avantajlar neticesinde yabancı yatırımcının odağı haline geldiğini vurgulayan Poyraz, Türkiye'nin özellikle Avrupa ve Afrika'nın üretim merkezi haline geldiğini belirtti. Sektörün son yıllarda hızlı bir gelişim yaşadığına şahit olduklarını ve sektör ürünlerinin artık bir lüks değil ihtiyaç halini aldığını kaydeden Poyraz, "Sektörümüz son derece örgütlü sivil toplum kuruluşları, dünya çapında faaliyet gösteren global şirketleri, nitelikli ve genç iş gücü, Ar-Ge çalışmaları, yurt içi ve yurt dışındaki yatırımları, geniş ürün yelpazesi ve coğrafi konumundan kaynaklanan avantajları nedeni ile rekabet gücünü her geçen gün arttırmaktadır. Yabancı yatırımcı Türkiye'de yatırım yapıp üretmenin, satmanın avantajlarını yaşadı gördü. Mevcut durum yeni yatımlar için adeta birer referans oldu. Örneğin Daikin, LG, Vaillant, Carrier, Wilo, Franke, Atlantic, System Air ve adını burada sayamadığımız dünyaca ünlü iklimlendirme markaları ülkemizde yatırım yapıyor, dünya pazarlarında Türk sanayisinin adeta elçiliğini yapıyor" dedi.

Sektörde özellikle Ar-Ge konusunda ciddi yatırımlara imza atılmaya başlandığına dikkat çeken Poyraz, "Dünya pazarlarında rakiplerimizin arasından sıyrılabilmek için mutlaka tasarıma, kaliteye ve inovasyona önem vermeliyiz. Bunun da yolu Ar-Ge yapmaktan ve sektördeki teknolojiyi sıkı takip etmekten geçiyor. Türk iklimlendirme sektörü özellikle dünya pazarlarında adından söz ettirmeye başladıkça, yabancı sermaye yatırımı çektikçe Ar-Ge yapma zorunluluğu hissetmeye, Ar-Ge'nin önemini yeni yeni anlamaya başladı. İklimlendirme sektörümüzün artık Ar-Ge ile gelişebileceği sektörümüz mensupları tarafından gayet iyi anlaşıldı. Bu durum yabancı yatımcının Türk iklimlendirme sektörüne olan bakış açısını değiştirmiş, bizlere olan güvenin artmasını sağlamıştır. Ar-Ge'nin gelişiyor olması, sektörümüz açısından sevindirici bir gelişmedir."

"İklimlendirme Mühendisliği Bölümü istiyoruz"

İklimlendirme Mühendisliği Bölümü açılması için ciddi bir çalışma içine girdiklerini de aktaran Poyraz, "Sektörümüzün, müfredatı tamamen sektörel bilgilere dayalı bir bölümde eğitim almış İklimlendirme Mühendisleri'ne ihtiyacı var. Isıtma, soğutma, klima, derin dondurucular, tesisat, endüstriyel havalandırma, çamaşırhane, sulama, tekstil kliması, hijyen kliması gibi tüm teknolojilerin öğretildiği bir "İklimlendirme Mühendisliği Bölümü" istiyoruz. En az ikisi İstanbul'da, Ankara ve İzmir'de de birer adet bölüm kurulması talebimizi ilettik. 2023 hedeflerimize ancak İklimlendirme Mühendisliği'nde yetişmiş mühendislerimiz ile ulaşacağız. Bu konuda YÖK'e başvurularımızı yaptık. İnşallah kısa bir sürede bölümümüz kurulacak" dedi.

Sektörün büyüyüp geliştikçe istihdam rakamlarının da yükseldiğine dikkat çeken Poyraz, resmi rakamlara göre sektörde faaliyet gösteren 3200 firmada yaklaşık 170 bin kişi istihdam edildiğini belirtti. Poyraz, sektörde ciddi bir eğitimli insan kaynağına ihtiyaç duyulduğunu sözlerine ekledi.

Dünya Sonbahar Havasına İmeksan'la Giriyor

Sonbahar mevsiminin etkisini gitgide daha çok gösterdiği günleri yaşıyoruz. Modern bir yapının olmazsa olmazı iklimlendirme de önemini her geçen gün arttırıyor. Bu konuda faaliyet gösteren sektörünün önde gelen firmalarından İmeksan Dünyada ve Türkiye'de birçok modern yapının iklimlendirmesini üstlenmiş durumdadır.

İmeksan kalitesinin tercih edildiği yapılar arasında Irak'ta Bağdat Bakanlık Sarayı, Rusya'da Grozny Alışveriş Merkezi, Hırvatistan'da Libertas Rixos Otel, Bangladeş'te Uday Tower, Estonya'da Club Hollywood, Türkiye'den Saphire Tower, Trump Tower, Adam & Eve Hotel, Hilton İzmir gibi seçkin projeler mevcuttur.

İmeksan geniş bir yelpazede üretim yapmaktadır. Menfez, anemostat, difüzör, dış hava panjuru, jaluzi klape gibi hava üfleme ve toplama elemanları, yuvarlak ve dikdörtgen kesitli damperler ve iris damperler gibi debi kontrol ve reglaj elemanları üreten İmeksan, bunlarla beraber son 2 yıl içinde ideal konfor difüzörleri, kanatları, hareketli difüzörler, düşük deplasmanlı difüzörler, VAV ve CAV terminal üniteleri, ısı geri kazanımlı klima santralleri, ısı köprüsüz klima santralleri gibi yeni ürünleri de kendi imkanları ile geliştirerek ürün yelpazesine ilave etmiş bulunmaktadır.

ISO-9001 kalite sertifikasına sahip İmeksan'ın ürünlerinin tamamında TSEK Kalite Belgesi mevcuttur. Buna ilaveten her türlü menfez, panjur ve difüzör gibi elemanlar için Rusya Federasyonu Hijyen Belgesi, klima santralleri için de GOST sertifikası ve hijyen belgesi alınmış bulunmaktadır.

Yenilikçi ve gelişimci çalışmalarına her geçen gün daha fazla değer katarak dünyanın tercihi haline gelmiş İmeksan firması ile ilgili detaylı bilgiye **www.imeksan.com** internet adresinden ulaşılabilirsiniz.

Almanya Renanya-Palatina Eyaletinin 16 Firma Temsilcisinden Oluşan Heyet Ege Bölgesi Sanayi Odası'nı Ziyaret Etti

EBSO Meclis Salonu'nda düzenlenen toplantıda söz alan Renanya-Palatina Eyaleti Ekonomi, İklim Koruma, Enerji ve Eyalet Planlama Bakanlığı Dış İlişkiler Müdürü Jürgen Weiler heyette yer alan yapı ve sanayi yalıtımı, sağlık, ilaç sanayi ve çevre teknolojileri alanlarında faaliyet gösteren firma temsilcilerinin yer aldığı heyet ile Türk firmaları arasında düzenlenen karşılıklı firma görüşmelerinin oldukça başarılı geçtiğini ifade etti.

İZKA Koordinatörlüğünde Bilişim Sektörü Çalıştayı Gerçekleştirildi

İzmir Kalkınma Ajansı'nın (İZKA) üstlendiği ilki geçtiğimiz günlerde yapılan, İzmir Bilgi Toplumu Stratejisi'nin ikincisi Bilişim Sektörü Çalıştayı Mövenpick Otel'de gerçekleşti. Yürütücülüğünü (İYTE) İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nden Sayın Yard. Doç. Dr. Tuğkan TUĞLULAR'ın yaptığı çalıştay, üç oturum olarak gerçekleşti.

İZKA Genel Sekreter Vekili Sayın Sibel ERSİN'in açılış konuşmasıyla başlayan çalıştayın birinci oturumunda İZKA Program Yönetimi Birimi Başkanı Sayın Murat ÇELİK, İzmir Bilgi Toplumu Stratejisi Gerekçesi ve Amaçları adı altında yaptığı sunumda, kalkınma ajanslarının organizasyon yapısı, çalışma alanlarını anlattı. Sayın Çelik sunumunu bugün "burada İzmir'in bilgi toplumuna dönüşümündeki domino taşlarını dizeceğiz, her bir domino taşı bizim adımlarımız olacak" diyerek tamamladı.

İYTE öğretim görevlileri Sayın Yard. Doç. Dr Tuğkan TUĞLULAR ve Sayın Yard. Doç. Dr. Koray VELİBEYOĞLU sunumları ile ilk oturum tamamlandı.

İZKA Genel Sekreter Vekili Sayın Sibel ERSİN yaptığı açılış konuşmasında kalkınma ajanslarının bölgeler ile ilgili kararların hızlı etkin ve doğru bir biçimde alınabilmesi için önemli bir platform sağladığını belirtti. Sayın Ersin, yapılan çalıştayın stratejik hedeflerle ilgili rafa kaldırılacak bir strateji olmayacağını belirterek "Operasyonel anlamda hayata geçirebileceğimiz mali destek programları dizayn edeceğimiz bir çalıştay olarak canlı olacak, yaşayacak. Kalkınma ajansları mevcut idari yapıları ve finansman kaynağını kullandırabilmeleri açısından birazcık burada fark yaratıyor olacaklar. Bugünkü çalışma çok önemli çünkü, İzmir bilişim sektörü ile ilgili nasıl bir gelecek senaryosu hazırlayacak. Gelecekte bilişim sektöründe nerede olmayı hedefliyor, bilişim sektörü ile ilgili merkezden beklentileri neler, nasıl bir eğitim altyapısı ile sektöre gelişim ivmesi kazandırabilir? Bugün bunlardan elde edeceğimiz sonuçlar 2014 -2018 bölge planlarında yer alacak. Türkiye'de ki 26 kalkınma ajansı sizler gibi uzmanları bir araya getirerek katalizör görevi yapıyor. Aldığı sonuçları bölge planlarına yansıtıyorlar. Bölge planlarının daha merkezi düzeyde dikkate alınacağı bir sistematik oluşturulmaya çalışılıyor. Bunlar hem 2018'e kadar oluşturacağımız mali destek programlarının bazını oluşturacak hem de merkezi kurumlar İzmir'le ilgili olan kararlarında bölge planını referans alacaklar" dedi.

İkinci oturumda Sayın Tolgahan OYSAL'ın moderatörlüğünde yapılan grup çalışması ve konsensus çalışmasında "Stratejik Öncelikler" belirlendi. Katılımcılar üçüncü oturumda gerçekleşen grup ve konsensus çalışmalarında "Stratejik Hedefler ve Stratejik Eylemlerin Belirlenmesi" üzerine çalıştılar. Günün sonunda katılımcılar ilham veren fikirler ile toplantıdan ayrıldılar.

Çukurova Üniversitesi, Adana Meslek Yüksekokulu ve Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir Meslek Yüksekokulu ve ISKAV işbirliği ile Türkiye'de Bir İlk: "İklimlendirme Soğutma Elektriği ve Kumanda Devreleri" Kitabı Basıldı

İHA muhabirine açıklamalarda bulunan ÇÜ AMESYO Öğretim görevlisi Sayın Erdoğan ŞİMŞEK, kitabın Elektrik-Elektronik Müh. Sayın Adnan BASALAK ve Balıkesir Meslek Yüksekokulu Öğretim Üyesi Sayın Yrd. Doç. Dr. Hüseyin BULGURCU ile birlikte beş yıllık bir çalışma sonunda ortaya çıkardıklarını anlattı. "İklimlendirme Soğutma Elektriği ve Kumanda Devreleri' adı verilen kitabın, teknoloji fakülteleri ve meslek yüksekokullarının yanı sıra meslek liselerinin İklimlendirme programlarının elektrik ve kumanda derslerinde önemli bir eksikliği de gidereceğini belirtti.

Kitapla ilgili olarak İHA muhabirine açıklamalarda bulunan ÇÜ AMESYO Öğretim Görevlisi Sayın Erdoğan ŞİMŞEK, İklimlendirme ve soğutma mesleğinde mekanik olarak birçok kaynak bulunmasına karşın elektrik ve elektronik bilgisi konusunda çok az kaynak bulunduğunu ve bu anlamda bu kadar detaylı bir kitabın Türkiye'de bir ilk olduğunu söyledi.

Sayın Şimşek, iklimlendirme ve soğutma sektöründe elektrik bilgisi çok iyi olan teknik elemanlara ihtiyaç duyulduğunu; ancak yalnızca elektrik bilgisinin artık yetmediğini, elektronik bilgisinin de teknik elemanlara meslek liselerinden itibaren verilmeye başlanması gerektiğini vurguladı.

Şimşek, günümüzde ısıtma, soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde kontrolün yazılım ve mikroişlemci ile elektronik devreler sayesinde yapıldığını belirtti. Bu konuda yetişmiş teknik elemana ihtiyaç duyulduğunu ifade eden, söz konusu eksikliğin bu kitapla belirli oranda kapatıldığını söyleyen Şimşek, iklimlendirme ve soğutma teknolojilerinin çağın ve geleceğin en önemli mesleklerinden biri olduğunu da üzerine basarak belirtti.

Teknoloji fakülteleri başta olmak üzere Meslek Yüksekokulları ve Meslek Liselerinde "İklimlendirme Elektriği ve Elektrik Kumanda Devreleri" derslerinin de eğitim planına dahil edilmesine rağmen, bu alanda yazılı bir kaynağın olmadığını hatırlatan Şimşek, kendilerinin de bu eksikliği giderebilme adına yola çıktıklarının ve hiçbir ticari kaygı gütmediklerini belirtti.

"İklimlendirme Soğutma Elektriği ve Kumanda Devreleri' adını verdikleri kitabı, beş yıllık bir çalışmanın ardından hazırladıkları bilgisini de veren ŞİMŞEK, 352 sayfa ve 19 bölümden oluşan kitabın, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) içeriğine de uygun olduğunu belirtti. Elektriksel devre takibinde, mekaniksel çalışmaya da yer verildiğini dile getiren Şimşek, bununla birlikte elektronik elemanların da anlatılmasıyla bir konu bütünlüğünün sağlandığını belirtti.

Şimşek, "Kitabın hazırlanmasında başta ISKAV Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Metin DURUK, ISKAV Yayın Komisyonu Başkanı Sayın Mustafa ARSLANCAN, Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı (ISKAV) Yayın Komisyonu Üyeleri Sayın Selman ÖLMEZ ve Sayın Murat DEMİRTAŞ, soğutma alanının duayenlerinden biri olarak gösterilen Sayın Nuri ÖZKOL'un da desteğini aldıklarını söyledi.

Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim vakfı (ISKAV) teknik kitaplar dizisi "7" nolu yayını olarak ISKAV tarafından basılan; "İklimlendirme Elektriği ve Elektrik Kumanda Devreleri" kitabında Şimşek, iklimlendirme ve soğutma sektöründe hizmet veren teknik personel açısından da iyi bir kaynak oluşturulduğunu belirtti.

Kitabın ISKAV internet sitesinden temin edilebileceğini belirtti. ***Ayrıca incelemek isteyenler dernek merkezimizden de ilgili kitaba ulaşabillir.***

Kitabın bölümleri

Bölüm 1. Elektriğin Temelleri

Bölüm 2. Elektrik Test Cihazları

Bölüm 3. Elektrik Enerjisi

Bölüm 4. Termostatlar

Bölüm 5. Röleler ve Kontaktörler

Bölüm 6. Devre Koruma Cihazları

Bölüm 7. Kondansatörler

Bölüm 8. Elektrik Motorları

Tanıtım

Kitabın bölümleri

Bölüm 9. Elektrik Devre Sembolleri

Bölüm 10. Elektrik Devre Şemaları

Bölüm 11. Elektronikte Kullanılan Semboller

Bölüm 12. Devre Elemanlarının Elektriği

Bölüm 13. Buzdolabı Elektrik Devre Şemaları

Bölüm 14. Ticari Tip Soğutucu Elektrik Devre Şemaları

Bölüm 15. Split Klima Elektrik Devre Şemaları

Bölüm 16. Soğuk Depolar

Bölüm 17. Merkezi Klima Santralleri ve Soğutma Grupları (Chiller)

Bölüm 18. Araç Klima Ve Soğutma Üniteleri

İklimlendirme Soğutma Elektriği ve Kumanda Devreleri kitabı, İklimlendirme-Soğutma alanında hangi mevkide olursa olsun ilgili kişilerin bilmesi gereken konuları ve bilgileri içermektedir.

Bir iklimlendirme ve soğutma sisteminde, mekanik safha, soğutucu akışkanın sisteme şarjı ve sisteme hapsedilmesiyle sona erer. Bu safhadan sonra, sistemin çalışması tamamen elektrik ve/veya elektronik sistemlerin çalışmasına bağlıdır.

İklimlendirme ve Soğutma sistemleri içerisinde çalışan sistemler, mekaniksel olarak soğutucu akışkanın kompresör tarafından sıkıştırılması prensibine dayanır. Sistemin en önemli elemanı kompresör ve kompresörün de çalışmasını sağlayan elektrik motorudur.

Bu motor, bir kumanda sistemi tarafından kontrol ve kumanda edilerek çalıştırılacaktır. Teknik elemanın sistemi çalıştırabilmesi, oluşabilecek arızayı giderebilmesi için elektriksel devreyi ve kumanda sistemini tanıyıp bilmesi gerekir.

İşte bu çalışmada, iklimlendirme ve soğutma cihazlarının elektrik ve kumanda devreleri ile kumanda elemanları en esas unsurlarından en girişik özelliklerine kadar tek tek incelenip özellikleriyle tanıtılmıştır. Çalışmanın girişinde, elektrik hakkında gerekli temel bilgiler verilmiştir.

Ardından, ev buzdolapları, ticari soğutucular, soğuk depolar, merkezi ısıtma ve soğutma sistemleri, su soğutma grupları, klima santralleri, taşıt iklimlendirme sistemlerinin elektrik devrelerinin çizimleri yapılarak devrelerin faz takibi yapılmıştır.

Bu kitap, iklimlendirme ve soğutma sistemlerinde, elektrik ve kumanda devreleri hakkında var olduğunu düşündüğümüz eksikliği gidermek üzere düzenlenmiştir. Bilgi güncellemesi yaparak bu alandaki bilgileri, daha güncel, gelişmiş ve yeterli hale getirilmeye çalışılmıştır.

Sonuç olarak da iklimlendirme ve soğutma alanında çalışma yapan ya da yapacak olan ve bu konuya ilgi duyan herkese kaynaklık edebilecek nitelikte bir çalışma ortaya çıkmıştır. Bu çalışma; meslek liseleri, meslek yüksekokulları ve teknik eğitim veren fakültelerde iklimlendirme eğitiminde kaynak olarak kullanılabilecek bir çalışmadır.

İhracat Yapmanın Arkasındaki Gerçekler

Elif ÜNAL
elif@net-for.com / www.net-for.com
Netfor Dış Ticaret Eğitim Hizmetleri ve Danışmanlık Ltd. Şti.

Türkiye genelinde firmaların dış pazarlara açılmak istemesindeki nedenleri özetlersek;

1.İç pazarların durgunluğu,

2.İç pazarlarda firmanın pazar payının artması ve artık dış pazarlara açılma gerekliliğini hissetmeleri,

3.İç pazarlarda ödeme konusunda firmaların zorluklarla karşılaşması, (vadesinde ödenmeyen çekler, uzun vadeler vs. gibi)

4.İhracat yapmanın firmanın prestijini artırması,

5.Artan rekabet koşullarında, firmaların kurumsallaşmak zorunda kalarak, müşterilerine daha kaliteli hizmet götürmek için her türlü kalite belgesini almak zorunda olması ve bu sayede de firmaların ihracata hazır hale gelerek vizyonlarını dış pazarlara doğru odaklamaları şeklinde özetlenebilinir.

Tüm bu nedenler bir firmanın ihracat yapmak istemesini haklı çıkaracak yönde olmasına rağmen, tüm bunlara ek olarak, firmaların başka avantajları da olacaktır.

Peki, ihracat yapmak firmalara ne kazandıracak?

1.Firmanın pazar payı artarak ürünlerini tüm dünyada satabileceklerdir. Bu sayede firmanın karlılığı ve cirosu artacaktır.

2.Dünya pazarlarında satılan markaların bilinirliliği ve tüketicinin bu markaya duyduğu güven çok daha fazladır. Yurtdışı seyahatlerimde şuan Türkiye'de olmayan ancak bir kaç sene sonra bir firma tarafından Türkiye'ye getirilen markalar ya da Türkiye'de çok aktif olmayıp yurtdışında farkettiğim Türk markalarına olan bakışım her zaman farklı olmuştur.

3.İhracat yapmak için firmanın üst sınıf kalite anlayışını benimsemesi gerekir. Bunun anlamı şudur: Firma eski imajı ve vizyonundan kurtulup, kendi kabuğunu kırarak çok farklı bir vizyonla kendini ve o anki gerçekliğini aşacaktır. Kendi içinde bu gelişim sürecine hazır olan firma, dışarıda da koşulları sağlanması için gerekli olan hazırlıkları kendiliğinden yapar hale gelecektir. Firma çalışanlarının ve sahibinin vizyonunun bu yönde değişmesi ve gelişmesiyle birlikte, kendiliğinden yeni yapılanma süreci başlayacaktır ve firma kalite belgelerini almak, nitelikli personellerle çalışmak, üretimlerini daha kaliteli, daha az fire oranıyla ve daha programlı şekilde üretmek zorunda kalacaktır. Tüm bunlar yurtiçi piyasasına verdiği hizmetin kalitesini de artıracağı için, firmanın yurtiçi pazar payı daha da artacaktır.

Firmanın marka bilinirliliği, prestiji, vizyonu tamamen değişecektir. Bu değişimin kendisidir ve değişimle birlikte firma daha uzun süreler ayakta kalacaktır.

4.Ürünlerinin tüm dünyada satılması firmanın imajını olumlu yönde artıracaktır. Ayrıca firmanın rekabet ve pazarlık şansı da artacaktır. Bu da firma çalışanlarının, müşterilerin, firma alt bayilerinin distribütör ve satış organizasyonundaki herkesin ve tabii ki firma sahibinin kendi ürünlerine bakışı, firmaya olan aidiyet duygusunu artırarak firmanın satışlarının artmasına sebep olacaktır.

5.Firmanın finansal yapısını ve nakit akışını daha rahat ayarlayabilmesi sağlanacaktır. Yurtdışı ile çalışmanın verdiği prestij banka ve pazarlarda firmanın kredibilitesini artıracaktır. Bu da firmanın daha az nakitle daha büyük işlere adım atmasına sebep olucaktır.

Örneğin, ihracat yapmak isteyen bu konuda müşterisi olan bir firmayı ele alalım. Aldığı siparişi üretmek için ihtiyacı olan hammadde alımı için yeterli nakit parası olmasın.Bu firma *Eximbank'a* gittiğinde, kısa veya orta vadeli kredilerden yararlanabilecektir.

"İklimlendirme Uzmanı"

AKSAL®
ISITMA-SOĞUTMA

Klima Santrali ve Hijyenik Klima Santrali

Hücreli Aspiratör ve Vantilatör

Isı Geri Kazanım Cihazı

Isıtma Soğutma Havalandırma Ekipmanları

Su Soğutma Kulesi

Susturucular

1203/11 Sok. No.4 Kat:4/411 Karahasan Atlı İş Merkezi Yenişehir - İZMİR
Tel: 0 232 469 05 65 Fax: 0232 469 14 06
Fab: Metal İşleri San. Sit. 2. Cadde No.114 Kısıkköy - İZMİR
Tel: 0232 257 55 16 Fax: 0 232 257 55 17
www.aksalisitma.com.tr

Bu yöntem nakit sorununu çözebilmesi için kullanabileceği yöntemlerden sadece biridir. Manevi tatmin duygusu tüm şirket çalışanlarında ve firma sahibinde gerçekleşmiş olacaktır. Firma çalışanın ürettiği ürünü bir Amerikalı'nın kullanıyor olması, Alman Bay Hans'a mal satıyor olmak eminim ki herkesi mutlu edip, insanların globalleşme kavramını sadece *kavram* olmaktan çıkarıp deneyimlemesine neden olacaktır. Daha önce ithalat ihracat yapmamış, danışmanlığını yaptığım firmalarda bu olguyu sıklıkla gözlemlerim. Firma birlikte çalışmamız neticesinde ihracat/ithalat yapmaya başlar. Yurtdışından gelen misafirler, yurtdışına yapılan ziyaretler sırasında, firma sahibi ve çalışanları yurtdışı ile iş yapmaktan ötürü yaşadığı sevinci görürüm. Misafirler ağırlandıktan ülkelerine döndükten sonra en az iki hafta o kişilerin yaptığı şeyler, alışkanlıkları firma içinde konu olur. Yurtdışına çıkan elemanlar ise, hayatın sadece ülkemiz ile sınırlı olmadığını idrak eder ve çalışanlar yabancı kültürlerle içli dışlı olmak zorunda kalarak kendi kişisel gelişimlerine de katkıda bulunurlar.

Böylelikle farklı kültürleri, yaşam biçimlerini tanıma fırsatı sağlarlar. İnsanların ruhsal ve zihinsel gelişimlerinin itici güçleri; kitap okumak, seyahat etmek, yeni kültürler ve bu kültürlerdeki insanları tanımak olduğunu deneyimlemişimdir. Bu açıdan firmanın ihracat yapmasını malı sadece yurtdışına satıp, dövizi yurtiçine getirmek ve bol karlılık olarak görmemek lazım. Ben iş hayatım boyunca, Alman, İspanyol, Çinli, Dubaili gibi çok farklı ülkelerin ticaret insanlarından kendi adıma çok değerli tecrübeler edindim. Bu açıdan eğer gelişmek istiyorsak, eğer çoğalmak istiyorsak, sınırlarımız bu ülke bu coğrafya olmamalıdır. Kendimizi ve sınırlarımızı aşmanın bir yolu ihracattır.

7.Türkiye ekonomisine katkıda bulunmanın en temel yollarından biri olan ihracat yapmak firmanın daha çok teşvik, hibe ya da desteklerden yararlanmasına neden olacaktır. Şuan da Türkiye'de doğan her bebek borçla doğmaktadır. Bu borçları silmenin yegane koşulları;

- ***Üretim yaparak ve/veya hizmet sağlayarak yeni istihdam olanakları açmak,***
- ***Turizimi artırarak, ülkeye döviz girmesini sağlamak,***
- ***Dış pazarlara açılarak ülkeye döviz girmesini sağlamak.***

Dolayısıyla, ihracat yapmak aslında bizim ülkemize olan bir görevimizdir. Olaya bu şekilde bakmak bizi "*ben*" bilincinden "*biz*" bilincine götürecektir. Başka türlü daha kaliteli, daha rahat, daha huzurlu hayatlar yaşamamız mümkün değildir.

soğutma dünyası
SOĞUTMA ISI POMPASI İKLİMLENDİRME VE YALITIM TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ

E.S.İ.A.D.
EGE SOĞUTMA SANAYİCİLERİ VE İŞ ADAMLARI DERNEĞİ
Yayın organıdır.
Üç ayda bir yayınlanır.

Makaleler

Prof. Dr. Abdülvahap YİĞİT
Prof. Dr. Ahmet CAN
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR
Prof. Dr. Arif HEPBAŞLI
Doç. Dr. Aytunç EREK
Prof. Dr. Barış ÖZERDEM
Prof. Dr. Bedri YÜKSEL
Doç. Dr. Dilek KUMLUTAŞ
Dr. Müh. Erol ERTAŞ
Prof. Dr. Fikret PAZIR
Doç. Dr. Harun Kemal ÖZTÜRK
Yard. Doç. Dr. Hüsamettin BULUT
Yard. Doç. Dr. Hüseyin BULGURCU
Yard. Doç. Dr. İbrahim ATILGAN
Prof. Dr. İlhan Tekin ÖZTÜRK
Prof. Dr. İsmail KARACALI
Yard. Doç. Dr. Koray ÜLGEN
Prof. Dr. Macit TOKSOY
Prof. Dr. Mehmet KANOĞLU
Prof. Dr. Metin ÇOLAK
Yard. Doç. Dr. Moghtada MOBEDİ
Prof. Dr. Muhsin KILIÇ
Prof. Dr. Mustafa ACAR
Yard. Doç. Dr. Mutlu BOZTEPE
Prof. Dr. Olcay KINCAL
Prof. Dr. Orhan BÜYÜKALACA
Yard. Doç. Dr. Özay AKDEMİR
Prof. Dr. Ramazan KÖSE
Prof. Dr. Rasim KARABACAK
Prof. Dr. Recep YAMANKARADENİZ
Yard. Doç. Dr. Selami KESLER
Doç. Dr. Serhan KÜÇÜKA
Yard. Doç. Dr. Sinan KIVRAK
Prof. Dr. Tuncay YILMAZ
Yard. Doç. Dr. Turhan ÇOBAN
Prof. Dr. Y. Onur DEVRES
Doç. Dr. Yunus ÇERÇİ
Prof. Dr. Zafer İLKEN
Doç. Dr. Zafer UTLU

**Hakemli Makaleler, görevlendirilen bazı hakemler tarafından değerlendirilmiştir.*

***İsim sırasına göre listelenmiştir.*

LiCl-Su Çiftiyle Çalışan Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Termodinamik Analizi

Tuncay GÜNHAN, Arzu ŞENCAN ŞAHİN, Vedat DEMİR, Hamdi BİLGEN, Orhan EKREN, Aytunç EREK

Türkiye'nin İlleri İçin Soğutma Tasarım Sıcaklıklarının Tespiti

Yrd. Doç. Dr. M. Azmi AKTACİR, Prof. Dr. Bülent YEŞİLATA, Mak. Müh. Emrah YAKA, Mak. Müh. Burak YENİGÜN

LiCl-Su Çiftiyle Çalışan Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Termodinamik Analizi

Tuncay GÜNHAN[1], Arzu ŞENCAN ŞAHİN[2], Vedat DEMİR[1], Hamdi BİLGEN[1], Orhan EKREN[3], Aytunç EREK[4]

tuncay.gunhan@ege.edu.tr

[1]Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü,
[2]Süleyman Demirel Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü,
[3]Ege Üniversitesi Ege Meslek Yüksekokulu İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı,
[4]Dokuz Eylül Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü

ÖZET

Güneş enerjisi ile soğutma ve iklimlendirme uygulamaları için kullanılan metotlardan biri de absorpsiyonlu sistemlerdir. Absorpsiyonlu sistemlerde, değişik enerji kaynaklarından sağlanan ısıl enerji, soğutma etkisi üretmek amacıyla doğrudan kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, LiCl-Su akışkan çiftiyle çalışan ticari bir absorpsiyonlu soğutma sisteminin performansı deneysel olarak araştırılmıştır. Absorpsiyonlu sistemde gerekli ısı enerjisi, vakum tüplü güneş kolektörleri ile temin edilmiştir. Deneysel sistemin termodinamik analizi yapılarak performans katsayısı hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda A ünitesinin soğutma performans katsayısı (COP) 0.42 ve B ünitesinin soğutma performans katsayısı 0.36 olarak hesaplanmış olup tüm sistemin ortalama soğutma performans katsayısı 0.39 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Güneş enerjili soğutma, absorpsiyonlu soğutma, LiCl-su.

1. GİRİŞ

Yirminci yüzyılın ilk yıllarında absorpsiyonlu sistemler oldukça rağbet görmüş ve çeşitli uygulama alanları bulmuştur. Ancak klasik buhar sıkıştırmalı sistemler daha ekonomik olduğu için 1930'lu yıllardan sonra uzun süre çalışma yapılmamıştır. Bunun nedeni ise bu yıllarda elektriğin ucuz olması ile değişik boyut ve kapasitelerdeki kompresörlerin kullanıma girmiş olmasıdır. Çeşitli endüstriyel tesislerdeki atık ısı enerjisinin değerlendirilmesi ve tükenmez bir enerji kaynağı olan güneş enerjisinin kullanılmasına olanak sağlayan absorpsiyonlu sistemler, enerjinin pahalı ve kıymetli olduğu günümüzde oldukça önem kazanmıştır [1].

Güneş enerjisi kaynaklı absorpsiyonlu soğutma sistemlerinin çalışma prensipleri ve sistem performansları ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır [2, 3, 4, 5 ve 6]. Absorpsiyonlu soğutma sistemlerinde yapılan bu çalışmalar; sistemin karmaşıklığı, ilk devreye alma ve işletme sırasında karşılaşılan problemler nedeniyle çoğunlukla teorik düzeyde ve belirli kapasitedeki sistemlere ilişkin, termodinamiğin 1. ve 2. yasa uygulaması şeklinde olmuştur. Yapılan deneysel çalışmalarda ise, küçük kapasiteli ünitelerde karşılaşılan teknik problemler nedeniyle genel olarak büyük kapasiteli tesis ve sistemler üzerinde yoğunlaşılmıştır.

Pastakkaya ve ark., [7], yaptıkları deneysel çalışmada düz yüzeyli güneş kolektörleri kullanarak LiCl-su akışkan çifti ile çalışan, içsel enerji depolamalı absorbsiyonlu soğutma sisteminin, 30 m^2 taban alanına sahip bir test odasının günlük soğutma yükünü karşılayıp karşılayamadığını araştırmışlardır. Deneysel çalışmada, düz yüzeyli kolektörlerden sistemi beslemek için elde edilen suyun sıcaklığının 85ºC'ye kadar yükseldiğini tespit etmişler ve absorbsiyonlu sistemin günlük çalışma için, soğutma performans katsayısını (COP) 0.28 olarak hesaplamışlardır.

Mittal ve ark., [8], güneş enerjisi kaynaklı bir absorpsiyonlu soğutma sisteminin simülasyon ve modellemesini yapmış ve bu amaçla bir bilgisayar programı geliştirmiştir. Çalışmada sıcak su besleme sıcaklığının performans katsayısı ile sistem elemanlarının yüzey alanı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Sonuç olarak, sıcak su besleme sıcaklığının COP değerini arttırdığı ve sistem elemanlarının yüzey alanlarını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

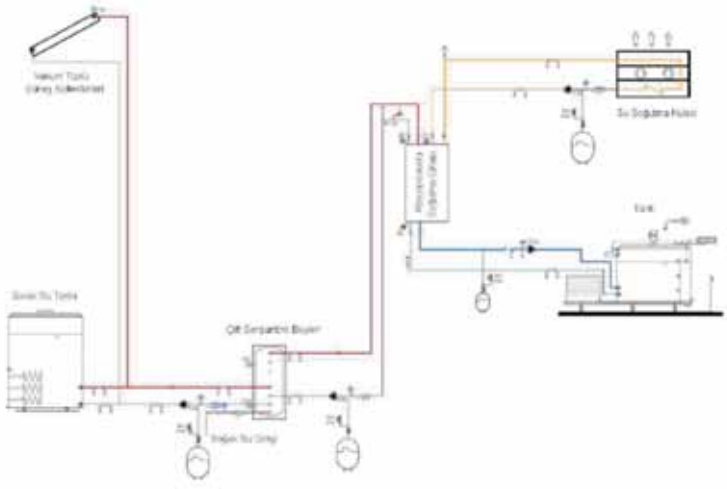
Bu çalışmada, LiCl-su akışkan çiftiyle çalışan ticari bir absorpsiyonlu soğutma sisteminin çalışma performansı uygulamalı olarak incelenmiştir. Çalışmada, Ege Üniversitesi'nde kurulan güneş enerjisi kaynaklı absorpsiyonlu soğutma sistemi ile yapılan soğutma uygulaması deneysel olarak incelenmiştir. Absorpsiyonlu sistemin çalışması için gerekli ısı enerjisi, vakum tüplü güneş kolektörleri ile sağlanmıştır. Örnek bir uygulama için elde edilen ölçüm sonuçları sunularak elde edilen değerler yorumlanmıştır.

2. DENEY DÜZENEĞİ

2.1. Absorpsiyonlu Soğutma Sistemi

Çalışmada ele alınan LiCl-Su akışkan çiftiyle çalışan absorpsiyonlu soğutma sistemi; ticari bir absorpsiyonlu soğutma cihazı, gerekli ısı enerjisini sağlamak için vakum tüplü güneş kolektörleri, boyler, ısı değiştirici, soğutma kulesi, pompalar, kontrol vanaları, iletim hatları, enerji ve kontrol birimi, sıcaklık, basınç ve debi ölçerler ile veri algılama ve kayıt biriminden oluşmuştur.

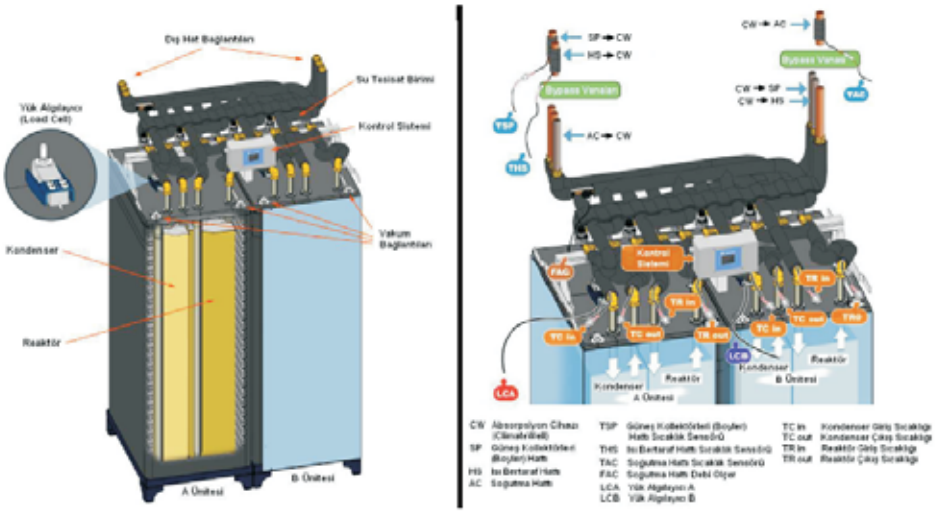
Kurulumu gerçekleştirilen sistem, TÜBİTAK TOVAG-110O148 nolu "Güneş Enerjisi Kaynaklı Bir Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Süt Soğutma Amacıyla Kullanılabilirliği" başlıklı proje kapsamında desteklenen çalışma çerçevesinde kurulmuş olup sistemin şematik olarak gösterimi ve başlıca elemanları Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Absorpsiyonlu soğutma sisteminin şematik görünümü

Güneş enerjisinden elde edilen ısı enerjisini, içsel olarak depolayabilme özelliğine sahip olan absorpsiyonlu soğutma cihazı, LiCl-Su akışkan çiftiyle çalışmakta olup, iki ayrı ünite (A ve B) ile mekanik ve elektronik kontrol biriminden oluşmuştur (Şekil 2).

A ve B ünitelerinin her biri, birer adet "kondenser/evaporatör" ve "reaktör/absorber" birimlerine sahiptir. Mekanik ve elektronik kontrol birimi ise, kontrol ve yönlendirme vanaları, sıcaklık, yük algılayıcı ve debi gibi veri ölçüm sensörleri ile sistem kontrol ünitesi ve yazılımından oluşmuştur [9].



Şekil 2. LiCl-Su akışkan çiftiyle çalışan absorpsiyonlu soğutma cihazı

2.2. Yöntem

LiCl-Su akışkan çiftiyle çalışan ticari bir absorpsiyonlu soğutma sisteminin etkinliğinin belirlenmesi amacıyla; cihazının A ünitesi şarj edilmiş ve beklenmeden hemen deşarj işlemi gerçekleştirilmiştir. Benzer uygulama cihazın B ünitesi için de tekrarlanmıştır. Şarj işleminde 330 adet vakum tüplü güneş kollektörü yardımıyla elde edilen sıcak su, bir ısı değiştirici üzerinden absorpsiyonlu soğutma cihazına yönlendirilmiştir. Deşarj işleminde cihazdan elde edilen soğutma etkisi (soğuk su) ile 1000 L kapasiteli bir tanktaki (bu amaçla süt tankı depo olarak kullanılmıştır) suyun soğutulması sağlanmıştır. Bu deşarj denemeleri süresince tank içerisindeki suyun sıcaklığı mümkün olduğunca sabit tutulmaya çalışılmış ve bu amaçla 7 kW ısı kapasitesine sahip termostatlı rezistans ısıtıcı tank içerinde bırakılarak tank içerisindeki sıcaklık değerinin sabit kalması sağlanmıştır. Absorpsiyonlu soğutma sisteminin A ve B ünitelerinin, şarj ve deşarj işlemi esnasındaki kondenser, evaparatör, reaktör ve absorber giriş-çıkış sıcaklıkları ve soğutma suyunun debisi, cihazın kendi sensörleri ve yazılımı ile, güneş kollektörlerinden elde edilen sıcak suyun sıcaklıkları ve debisi "Advantech" firmasının veri akış, kontrol kartları ve "Visidaq" veri akış yazılımı ile 1 dakika aralıklarla sürekli kayıt edilmiştir. Tüm denemeler esnasında eş zamanlı olarak tank içerisindeki suyun sıcaklıkları da Testo 177-T4 sıcaklık ölçer yardımı 1 dakika aralıklarla ölçülerek kaydedilmiştir.

Bir soğutma sisteminde soğutma performans katsayısı (COP); birim iş başına yapılan soğutma miktarı olarak tanımlanır [10]. Sürekli çalışan klasik bir absorpsiyonlu soğutma sistemi için soğutma performans katsayısı aşağıdaki gibi hesaplanır [11]:

$$COP = \frac{Q_E}{Q_G}$$

LiCl-su ile çalışan absorpsiyonlu sistem için soğutma tesir katsayısı, "kondenser/evaporatör"den sağlanan soğutma enerjisinin, "reaktör/absorber"e verilen ısıl enerjiye oranı olarak tanımlanabilir. Buna göre deneysel çalışmada, absorpsiyonlu sistemin günlük çalışma için, soğutma performans katsayısı şu şekilde hesaplanmıştır [12]:

$$COP = \frac{Q_E}{Q_R}$$

$$Q_E = \dot{m}c(TC_{in} - TC_{out})$$

$$Q_R = \dot{m}c(TR_{in} - TR_{out})$$

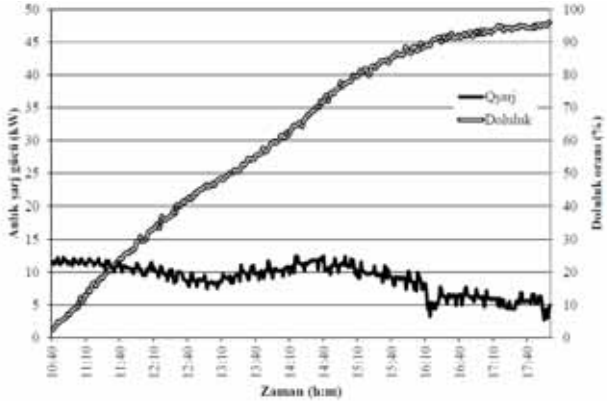
Ölçüm sonuçları değerlendirilerek her iki ünite için ve toplam COP değerleri hesaplanmıştır.

3. DENEYSEL BULGULAR

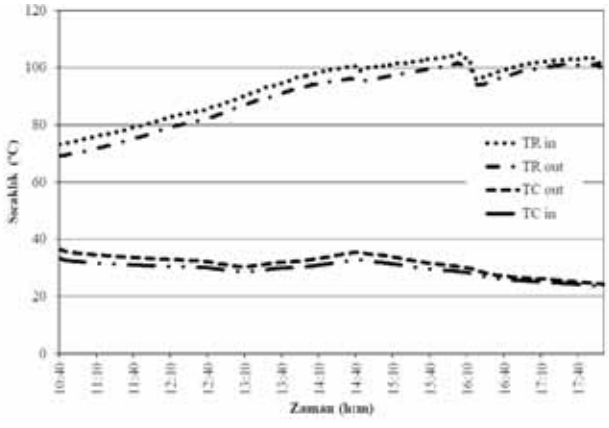
A ve B ünitelerinin her birinin ayrı ayrı performans denemeleri gerçekleştirilmiştir.

3.1. LiCl-Su ile Çalışan Absorpsiyonlu Soğutma Cihazı A Ünitesi Deneme Sonuçları

LiCl-su ile çalışan absorpsiyonlu soğutma cihazı A ünitesinin şarj işleminde doluluk oranı ve anlık şarj gücü değerlerinin zamana göre değişimi Şekil 3'te ve A ünitesinin şarj sırasındaki kondenser ve reaktör giriş-çıkış sıcaklıklarının zamana göre değişimi Şekil 4'te verilmiştir.



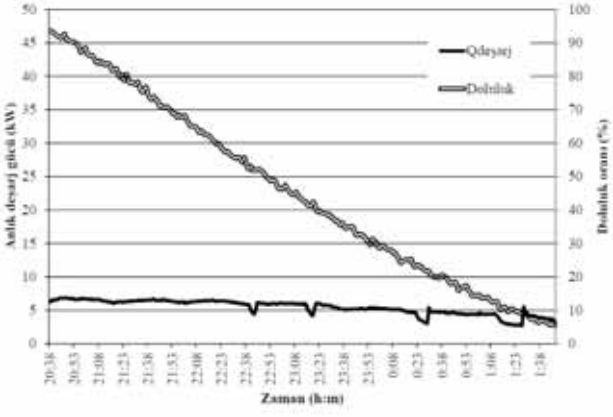
Şekil 3. A ünitesinin şarj sırasındaki doluluk oranı ve anlık şarj gücü değerlerinin zamana göre değişimi



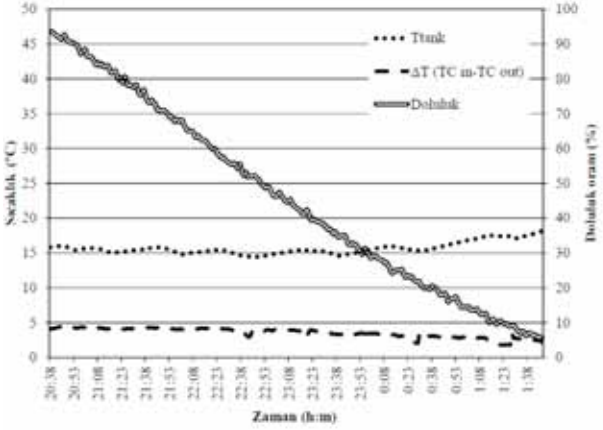
Şekil 4. A ünitesinin şarj sırasındaki kondenser ve reaktör giriş-çıkış sıcaklıklarının zamana göre değişimi

Şekil 3'ün incelenmesinden görüleceği gibi sistem 10:40'ta şarj işlemi için çalışmaya başlamış ve A ünitesi 18:00'de toplam 7 saat 20 dakika süresince şarj olmuş ve %96 doluluk oranına ulaşmıştır. Bu işlem süresince reaktöre sağlanan anlık ısı gücü 12 kW civarında başlamış ve ünite doluluk oranı arttıkça ısı gücü azalarak 5 kW civarına kadar düşmüştür. Bu süre sonunda reaktöre sağlanan toplam ısı enerjisi (Q_R) 66.74 kWh olarak hesaplanmıştır. Şarj işlemi esnasında reaktör, güneş kolektörlerinden gelen ısı ile sürekli beslenmiştir. Besleme sıcaklığı 2 saat süresince 100 ºC'nin üzerinde gerçekleşmiş olup sıcaklığın daha fazla artmaması için sistem güvenlik açısından fazla ısı boyler üzerinden bir sıcak su deposuna aktarılmıştır. Bu esnada grafikten de görüleceği üzere besleme sıcaklığında kısa süreli düşüş meydana gelmiştir. Kondenser çevresindeki ısı ise sürekli soğutma kulesi aracılığıyla alınarak kondenserin soğutma işlemi gerçekleştirilmiştir (Şekil 4).

LiCl-su ile çalışan absorpsiyonlu soğutma cihazı A ünitesinin deşarj (soğutma) işleminde doluluk oranı ve anlık şarj gücü değerlerinin zamana göre değişimi Şekil 5'te ve A ünitesinin deşarj sırasındaki kondenser giriş-çıkış sıcaklıkları farkının ve deşarj işleminde kullanılan tank içindeki su sıcaklığının zamana göre değişimi Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 5. A ünitesinin deşarj (soğutma) sırasındaki doluluk oranı ve anlık şarj gücü değerlerinin zamana göre değişimi



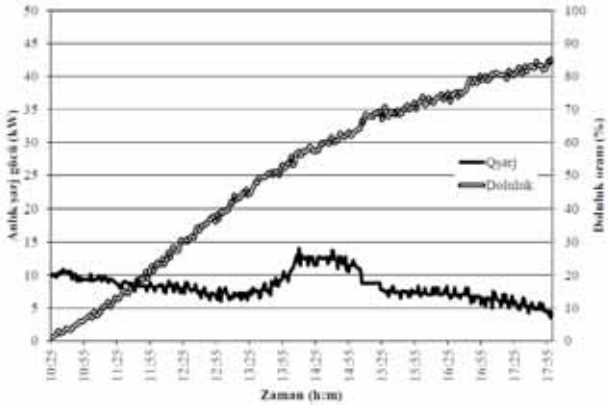
Şekil 6. A ünitesinin deşarj (soğutma) sırasındaki kondenser giriş-çıkış sıcaklıkları farkının ve deşarj işleminde kullanılan tank içindeki su sıcaklığının zamana göre değişimi

Şekil 5'in incelenmesinden görüleceği gibi sistem 20:38'de deşarj (soğutma) işlemi için çalışmaya başlamış ve A ünitesi 01:53'de toplam 5 saat 15 dakika süresince soğutma işlemi gerçekleştirmiş ve %96 doluluk oranından %5 doluluk seviyesine düşmüştür. Bu işlem süresince kondenser-evaporatör tarafından sağlanan anlık soğutma kapasitesi 7 kW civarında başlamış ve ünite doluluk oranı azaldıkça anlık soğutma kapasitesi azalarak 3.5 kW civarına kadar düşmüştür. Bu süre sonunda kondenser-evaporatörden alınan toplam soğutma enerjisi (Q_E) 28.05 kWh olarak hesaplanmıştır. Soğutma işlemi sırasındaki kondenser giriş-çıkış sıcaklıkları farkı (ΔT), soğutma başlangıcında 4.4ºC'den başlayarak, 2.4 ºC'ye kadar değişim göstermiştir. Soğutma işleminde kullanılan 1000 L kapasiteli tankın içindeki suyun sıcaklığı, deneme süresince 15-18 ºC sıcaklık aralığında tutulmaya çalışılmıştır (Şekil 6).

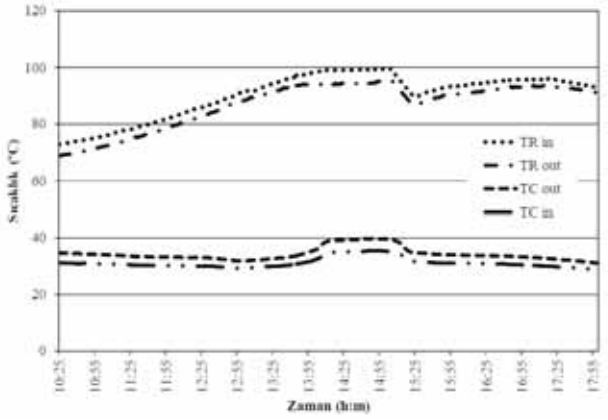
01.06.2012 tarihinde yapılan deneyler sonucunda günlük ortalama COP değeri 0.42 olarak elde edilmiştir.

3.2. LiCl-Su ile Çalışan Absorpsiyonlu Soğutma Cihazı B Ünitesi Deneme Sonuçları

LiCl-su ile çalışan absorpsiyonlu soğutma cihazı B ünitesinin şarj işleminde doluluk oranı ve anlık şarj gücü değerlerinin zamana göre değişimi Şekil 7'de ve B ünitesinin şarj sırasındaki kondenser ve reaktör giriş-çıkış sıcaklıklarının zamana göre değişimi Şekil 8'te verilmiştir.



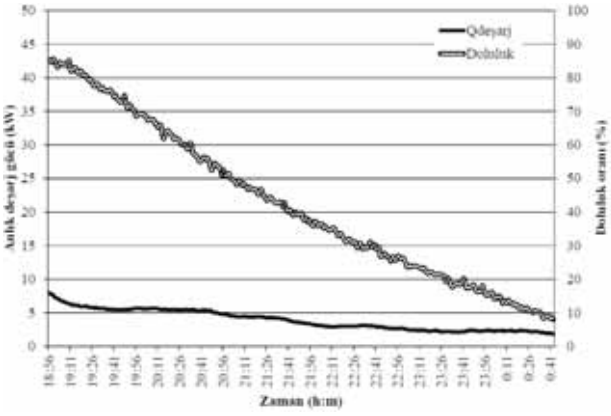
Şekil 7. B ünitesinin şarj sırasındaki doluluk oranı ve anlık şarj gücü değerlerinin zamana göre değişimi



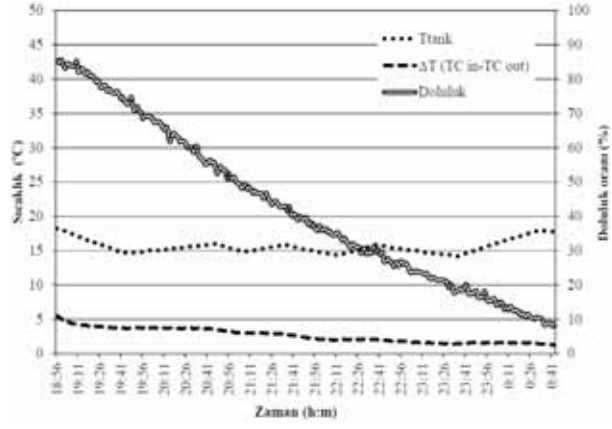
Şekil 8. B ünitesinin şarj sırasındaki kondenser ve reaktör giriş-çıkış sıcaklıklarının zamana göre değişimi

Şekil 7'nin incelenmesinden görüleceği gibi sistem 10:25'de şarj işlemi için çalışmaya başlamış ve B ünitesi 18:00'de toplam 7 saat 35 dakika süresince şarj olmuş ve %85 doluluk oranına ulaşmıştır. Bu işlem süresince reaktöre sağlanan anlık ısı gücü 10 kW civarında başlamış, öğle saatlerinde güneş kolektörlerinden sağlanan suyun sıcaklığı en yüksek değere ulaştığından anlık şarj gücü 12.5 kW civarına yükselmiştir. Ünite doluluk oranı arttıkça ısı gücü azalarak 5 kW civarına kadar düşmüştür. Bu süre sonunda reaktöre sağlanan toplam ısı enerjisi (Q_R) 62.93 kWh olarak hesaplanmıştır. Şarj işlemi esnasında reaktör, güneş kolektörlerinden gelen ısı ile sürekli beslenmiş ve kondenser çevresindeki ısı ise sürekli soğutma kulesi aracılığıyla alınarak kondenserin soğutma işlemi gerçekleştirilmiştir (Şekil 8).

LiCl-su ile çalışan absorpsiyonlu soğutma cihazı B ünitesinin deşarj (soğutma) işleminde doluluk oranı ve anlık şarj gücü değerlerinin zamana göre değişimi Şekil 9'da ve B ünitesinin deşarj sırasındaki kondenser giriş-çıkış sıcaklıkları farkının ve deşarj işleminde kullanılan tank içindeki su sıcaklığının zamana göre değişimi Şekil 10'da verilmiştir.



Şekil 9. B ünitesinin deşarj (soğutma) sırasındaki doluluk oranı ve anlık şarj gücü değerlerinin zamana göre değişimi



Şekil 10. B ünitesinin deşarj (soğutma) sırasındaki kondenser giriş-çıkış sıcaklıkları farkının ve deşarj işleminde kullanılan tank içindeki su sıcaklığının zamana göre değişimi

Şekil 9'un incelenmesinden görüleceği gibi sistem 18:56'da deşarj (soğutma) işlemi için çalışmaya başlamış ve A ünitesi 00:43'de toplam 5 saat 47 dakika süresince soğutma işlemi gerçekleşmiş ve %96 doluluk oranından %5 doluluk seviyesine düşmüştür. Bu işlem süresince kondenser-evaporatör tarafından sağlanan anlık soğutma kapasitesi 8 kW civarında başlamış ve ünite doluluk oranı azaldıkça anlık soğutma kapasitesi azalarak 2.0 kW civarına kadar düşmüştür. Bu süre sonunda kondenser-evaporatörden alınan toplam soğutma enerjisi (Q_E) 22.64 kWh olarak hesaplanmıştır. Soğutma işlemi sırasındaki kondenser giriş-çıkış sıcaklıkları farkı (ΔT), soğutma başlangıcında 5.5 °C'den başlayarak, 2.0 °C'ye kadar değişim

göstermiştir. Soğutma işleminde kullanılan 1000 L kapasiteli tankın içindeki suyun sıcaklığı, deneme süresince 15-18 ºC sıcaklık aralığında tutulmaya çalışılmıştır (Şekil 10).

02.06.2012 tarihinde yapılan deneyler sonucunda günlük ortalama COP değeri 0.36 olarak elde edilmiştir.

4. SONUÇ

Bu çalışmada, LiCl-Su akışkan çiftiyle çalışan ticari bir absorpsiyonlu soğutma sisteminin performansı deneysel olarak araştırılmıştır. Absorpsiyonlu sistemde gerekli ısı enerjisi, vakum tüplü güneş kolektörleri ile sağlanmıştır. Deneysel sistemin termodinamik analizi yapılarak performans katsayısı hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda A ünitesinin performans katsayısı (COP) 0.42 ve B ünitesinin performans katsayısı 0.36 olarak hesaplanmış olup tüm sistemin ortalama performans katsayısı 0.39 olarak belirlenmiştir.

Bulunan sonuçlar, Pastakkaya ve ark, [7]'nın düz yüzeyli güneş kolektörleri kullanarak gerçekleştirdikleri benzer bir sistemle yaptıkları oda soğutmasına yönelik çalışmada absorbsiyonlu sistemin günlük çalışma için hesapladıkları performans katsayısı değerine yakın bulunmuştur.

Her iki çalışmada elde edilen deneysel sonuçlar arasındaki farklılık, Mittal ve ark., [8], belirttiği gibi generatöre (reaktöre) beslenen suyun sıcaklığının artmasının COP değerini arttırdığı görüşünü doğrulamaktadır. Yapılan çalışmada düz yüzeyli kolektörlere göre, vakum tüplü kolektörle daha yüksek besleme sıcaklıkları ile sistem beslendiğinden daha yüksek COP değerlerinin elde edildiği söylenebilir. Ayrıca teorik çalışmalar incelendiğinde (Jakob, [13]; Pilatowsky ve ark. [14]) COP değerlerinin 0.65-0.75 aralığında olduğu görülmüştür. Bu çalışmada absorbsiyonlu sistem deneysel olarak incelendiğinden, teorik çalışmalarda bulunan COP değerlerinden daha düşük bir COP değeri elde edilmiştir.

Güneş enerjisi ile soğutma, kullanım ve ticari açıdan diğer güneş enerjili uygulamalar kadar yaygın değildir. Absorpsiyonlu soğutma sistemlerinde ilk yatırım maliyeti yüksek olmasına rağmen, bu sistemlerde güneş enerjisi dışında jeotermal, LPG ve atık ısı gibi enerji kaynaklarının kullanılabilmesi ve sistemde kullanılan akışkanların ozon tabakasına zarar vermemeleri gibi avantajları nedeniyle, bu sistemler günümüzde güçlü bir seçenek konumundadır. ❄

5. KAYNAKLAR

[1] Dinçer,İ.,Türe,İ.E.,Edin,M.,"R22 ve DMETEG Akışkan Çiftinin Kullanıldığı Güneş Enerjili Bir Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Tasarımı",Güneş Enerjisi Uygulamaları-Gelişmeleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı,pp.243-249,Muğla,1994.

[2] Sencan A, Kalogirou SA. A new approach using artificial neural networks for determination of the thermodynamic properties of fluid couples. Energ Convers Manage 2005;46(15-16):240518.

[3] Francisco A, Illanes R, Torres JL, Castillo M, Blas M, Prieto E, et al. Development and testing of a prototype of low-power waterammonia absorption equipment for solar energy applications. Renew Energy 2002; 25:53744.

[4] Florides, G.A., S.A. Kalogirou, S.A. Tassou, L.C. Wrobel, Modelling, simulation and warming impact assessment of a domestic-size absorption solar cooling system, Applied Thermal Engineering, 22(12) 2002, 1313-1325.

[5] Florides, G.A., S.A. Kalogirou, S.A. Tassou, L.C. Wrobel, Design and construction of a LiBrwater absorption machine, Energy Conversion and Management, Volume 44(15), 2003, 2483-2508.

[6] Şencan, A., Kemal A. Yakut, Soteris A. Kalogirou, Thermodynamic analysis of absorption systems using artificial neural network, Renewable Energy, 31(1),2006, 29-43.

[7] Pastakkaya, B., N. Yamankaradeniz, S. Coşkun. Binaların Soğutulmasında Güneş Enerjisi Kaynaklı Absorbsiyonlu Isı Pompasının Deneysel İncelenmesi Mersin, 2011.

[8] Mittal, V., K. S. Kasana, N. S. Thakur. Modelling and Simulation of a Solar Absorption Cooling System for India, Journal of Energy in Southern Africa, Vol : 17, No : 3, pp. 65-70. 2006.

[9] ClimateWell CW10, www.climatewell.com.

[10] Yamankaradeniz R., Horuz İ., Coşkun S., Soğutma Tekniği ve Uygulamaları, Vipaş A.Ş., Bursa, 2002.

[11] Herold KE, Radermacher R, Klein SA. Absorption chillers and heat pumps. New York: CRC Press; 1996.

[12] D. Borge, A. Colmenar, M. Castro, S. Martin, E. Sancristobal, Exergy efficiency analysis in buildings climatized with LiClH2O solar cooling systems that use swimming pools as heat sinks, Energy and Buildings 43 (2011) 31613172.

[13] Jakob, U. New Concepts And Promising Technologies, Proceedings of the International Conference Sustainable Cooling Systems: Solar Cooling, TECHbase Vienna, Austria, pp. 70-75. 2008.

[14] Pilatowsky, I., R. J. Romero, C. A. Isaza, S.A. Gamboa, P.J. Sebastian, W. Rivera. Cogeneration Fuel Cell- Sorption Air Conditioning Systems Chapter 4 State of the Art of Sorption Refrigeration Systems. Springer- Verlag London Ltd. 2011.

Semboller

c	Özgül ısı (kJ/kgK)
COP	Soğutma performans katsayısı
$\dot{m}$	Kütlesel debi (kg/s)
TC in	Absorpsiyonlu soğutma cihazına giren su sıcaklığı (°C)
TC out	Absorpsiyonlu soğutma cihazından çıkan su sıcaklığı (°C)
Q_E	Evaporatör ısı yükü (kW)
Q_G	Generatör ısı yükü (kW)
Q_R	Reaktör ısı yükü (kW)
TR in	Absorpsiyonlu soğutma cihazına giren sıcak su sıcaklığı (°C)
TR out	Absorpsiyonlu soğutma cihazından çıkan sıcak su sıcaklığı (°C)

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, TÜBİTAK tarafından desteklenen TOVAG-110O148 nolu “Güneş Enerjisi Kaynaklı Bir Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin Süt Soğutma Amacıyla Kullanılabilirliği” başlıklı proje kapsamında yürütülen çalışma çerçevesinde hazırlanmıştır. Projeyi destekleyen TÜBİTAK'a katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Bu makale 13-15 Eylül 2012 tarihinde gerçekleştirilen 1. Ulusal İklimlendirme Soğutma Eğitimi Sempozyumu'nda yayınlanmıştır.

MITSUBISHI ELECTRIC

Changes for the Better

Klima bunun neresinde?

City Multi Ürün Grubu ile mekanınızın iklimlendirilmesinde hava yerine, deniz, göl, nehir gibi su kaynakları kullanılır. **Eşsiz soğutma teknolojisiyle, ilave havalandırma ihtiyacı duymadan tüm kapalı alanlarda sorunsuz çalışır.** Binanın içinde yer alan dış üniteler sayesinde terasınız da, çatınız da size kalır.

CITY MULTI

Klima PLUS

444 7 500

klimaplus.com.tr

Türkiye'nin İlleri için Soğutma Tasarım Sıcaklıklarının Tespiti

Yrd. Doç. Dr. M. Azmi AKTACİR, Prof. Dr. Bülent YEŞİLATA,
Mak. Müh. Emrah YAKA, Mak. Müh. Burak YENİGÜN
aktacir@harran.edu.tr, byesilata@harran.edu.tr, byenigun@harran.edu.tr
Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü

ÖZET

Soğutma tasarım sıcaklıkları, bina soğutma yüklerini etkileyen en önemli parametrelerden biridir. Doğrudan iklim verilerinden etkilenen tasarım sıcaklıklarının yüksek seçilmesi sistem kapasitesini artırmakta, küçük olmasında ise mahalin konfor şartları sağlanamamaktadır. Bu çalışmada Türkiye'nin 81 meteorolojik istasyonu için, soğutma dış tasarım sıcaklıkları ASHRAE'nin önerdiği %0.4, %1 ve %2 frekans dağılımlarına göre bulunmuştur. Ayrıca, en sıcak ayın günlük maksimum ve minimum kuru termometre sıcaklık farklarının ortalaması alınarak günlük sıcaklık farkı bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, soğutma tasarım sıcaklıklarının belirli periyotlarda güncellenmesi zorunluluğu ortaya çıkmış ve en sıcak aylar Temmuz ve Ağustos olarak görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Soğutma yükü, soğutma tasarım sıcaklıkları, ASHRAE.

ABSTRACT

Cooling design temperature is one of the most important parameters affecting building cooling loads.It should therefore be determined with great caution; instead of just using averaged long-term meteorological data. Its over or under estimation results in respectively either excessively larger capacity selection or insufficient comfort conditions. The frequency distribution method proposed by ASHRAE is used here to determine cooling design temperatures for Turkey's 81 meteorological stationsby using meteorological data between 2000-2010 years. Three different frequencies of 0.4%, 1% and 2% are considered in calculations. The hottest month of each year and the corresponding daily temperature differences are also examined. The results in overall suggest that cooling design temperature of any site should comprehensively and periodically be re-examined to maintain energy effiency of the system design.

Keywords: Cooling load, cooling design temperatures, ASHRAE.

1. GİRİŞ

Yapılar için soğutma, havalandırma ve iklimlendirme sistemlerinin tasarımında ilk adım, bina soğutma yüklerinin hesaplamasıdır. Soğutma yükü hesaplanırken doğru sonuca gidebilmek için hesaplama yapılan bölgeye ait soğutma tasarım sıcaklığının bilinmesi gerekir. Her bölgeye göre değişiklik gösteren soğutma tasarım sıcaklıkları, bina soğutma yüklerini etkileyen en önemli parametrelerden biridir. Bu değerin yüksek seçilmesi sistem kapasitesini artırmakta, küçük seçilmesi ise mahalde arzulanan konfor şartları sağlanamamaktadır [1]. Her iki durumda enerji verimliliği açısından sakıncalıdır; bu nedenle soğutma yükü hesabı yapılırken bu husus göz ardı edilmemelidir.

2 Mayıs 2007 tarih ve 26510 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'nda, enerji verimliliği, binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesi düşüşüne yol açmadan enerji tüketiminin azaltılması olarak tanımlanmaktadır. Bu kanuna paralel olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (eski ismi ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığı) tarafından yürürlüğe konulan *Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'ne* göre; yeni binalar için enerji kimlik belgesi düzenlenme sorunluluğu getirilmiştir. Enerji kimlik belgesi zorunluluğu, binalarda enerjinin ve enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması ile enerji israfının önlenmesi ve çevrenin korunması ilkelerini ön planda tutan bir belgedir. Binanın enerji tüketim sınıflandırması, yalıtım özellikleri ve ısıtma ve/veya soğutma sistemlerinin verimi ile ilgili bilgileri içermektedir. Binanın yüksek enerji sınıfında olması, binanın iklimlendirilmesinde kullanılan ısıtma/soğutma sistemlerinin doğru olarak tasarlanması ve seçilmesine büyük ölçüde bağlıdır.

Ülkemizde soğutma yükü hesabında kullanılan tasarım sıcaklık değerleri geçmiş yıllara ait (50 yıl) dış sıcaklık değerleri olup, güncelleme yapılmamıştır [1-3]. Sıcaklık değerleri yıllara göre sabit kararlılıkta değişmezler. Bu değerler yıl içerisinde,önceki yılların aynı zaman dilimlerine göre farklılıklar gösterebilirler. Günümüzde yaşanan küresel ısınma gibi çevresel etkiler bu değişimi hızlandırmıştır. Bu yüzden soğutma yükü hesabında kullanılacak tasarım sıcaklık değerlerinin belirli aralıklarla güncellenmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada,Türkiye'nin tüm illerini kapsayacak şekilde soğutma dış tasarım sıcaklıklarının hesaplanması amaçlanmıştır. Hesaplamalarda yıllık soğutma tasarım şartları için ASHRAE'nin (American Society of Heating, Refrigeratingand Air-Conditioning Engineers) önerdiği yöntem kullanılmıştır [4]. Bu yöntemde soğutma dış hava tasarım sıcaklıkları, saatlik dış hava sıcaklık değerlerinin %0.4, %1 ve %2 frekans dağılımlarına göre bulunmaktadır. Farklı frekanslarda yapılan hesaplamalar; mahalde arzulanan konfor şartları ile yakından ilişkilidir. Örneğin; %0.4 frekans dağılımı ile elde edilen tasarım şartları, konfor şartlarının devamlı istendiği durumlarda kullanılmaktadır. Frekans dağılımlarına göre belirlenen değerlerin ise enerji verimliliğini olumlu yönde etkilediği gözlemlenmiştir [1,2].

Bu doğrultuda; 2000-2010 dönemlerine ait saatlik dış hava sıcaklık değerleri kullanılarak,Türkiye'deki tüm illerin (Şırnak ve Bitlis hariç) soğutma dış hava tasarım sıcaklıkları ASHRAE'nin önerdiği %0.4, %1 ve % 2 frekans dağılımları ve maksimum sıcaklık değerleri için belirlenmiştir. Sıcak ayların yıllara göre değişimi ile günlük sıcaklık farkları değerleri de çalışma kapsamında incelenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

ASHRAE'nin soğutma dış hava tasarım sıcaklıkları için belirlenen yöntem,ASHRAE 2009-Fundamentals Handbook [4]'un 14. bölümünde açıklanmıştır. Söz konusu yönteme göre hesaplama yapılırken, önce her yıl için sıcaklık ortalaması en yüksek olan ay belirlenir, daha sonra günlük sıcaklık farkı hesaplanır. Günlük sıcaklık farkı hesaplanırken, bir yıla ait en sıcak ay için günlük maksimum ve günlük minimum(kuru termometre) sıcaklık farklarının ortalaması alınır. Bir sonraki aşamada ise tüm yıllar için elde edilen değerlerin ortalaması alınarak, günlük sıcaklık farkı değeri belirlenir.

Frekans değerleri bulunurken her yıl için ayrı olmak üzere, yıllık toplamı teşkil eden 8760 saat içinde %0.4, %1 ve %2 frekanslarına sırasıyla karşılık gelen 35. saat, 88. saat ve 175. saatteki değerler bulunur. Daha sonra bu değerlerin göz önüne alınan yıllar bazında,yıllık ortalaması alınır [4].

Bu çalışmada gerçekleştirilen hesaplamalarda, Türkiye'nin 81 meteoroloji istasyonuna ait son onbir yılın (2000-2010 arası) saatlik dış hava sıcaklık değerleri kullanılmıştır [6]. Meteorolojik istasyonlar, İstanbul (Göztepe ve Kartal) ve Eskişehir (Bölge ve Anadolu Meydan) illerinde 2 adet olmak üzere, Şırnak ve Bitlis illeri hariç, tüm illeri kapsamaktadır. Eskişehir ve İstanbul için kullanılan veriler, her bir il için sözü edilen iki meteorolojik istasyonuna ait verilerin ortalamasıdır.

3.SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

3.1. Soğutma Dış Hava Tasarım Sıcaklık Değerleri

81 adet meteoroloji istasyonu için hesaplanan soğutma tasarım değerleri, maksimum sıcaklıklar ve günlük sıcaklık farkları Çizelge 1'de gösterilmektedir. Çizelgeden görüleceği gibi genel olarak %0.4, %1 ve %2 frekans dağılımları için hesaplanan soğutma tasarım değerleri, maksimum sıcaklık değerlerinden küçük olmaktadır. Bu beklenen bir durumdur; çünkü, yıllık 8760 saat içinde %0.4 frekans değeri için yaklaşık 35 saatlik, %1 frekans değeri için yaklaşık 88 saatlik ve %2 frekans değeri için ise yaklaşık 175 saatlik süreler, tasarım şartından büyük olacaktır[2,4].

Çizelge 1'e göre en yüksek sıcaklık farkının Çorum meteorolojik istasyonunda 17.8 ºC, en düşük sıcaklık farkının da Giresun meteorolojik istasyonunda 5.11 ºC olduğu görülmüştür. Ayrıca maksimum sıcaklık için; en yüksek değer 43.77 ºC ile Şanlıurfa meteorolojik istasyonunda, en düşük değer ise 29.92 ºC ile Ardahan meteorolojik istasyonunda görülmüştür.%0.4 frekans tasarım değerine göre maksimum sıcaklıkların Şanlıurfa (41.7 ºC), Batman (41.03 ºC) ve Diyarbakır (40.79 ºC) meteorolojik istasyonlarında, minimum sıcaklıkların ise Ardahan (27.25 ºC), Giresun (28.76 ºC) ve Sinop (28.82 ºC) meteorolojik istasyonlarında olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 1.Soğutma için tasarım sıcaklık değerleri

İSTASYONLAR	SOĞUTMA TASARIM DEĞERLERİ (°C)			MAKS. SICAKLIK (°C)	GÜNLÜK SICAKLIK FARKI (°C)
	0.4%	1%	2%		
ADANA	36.36	34.99	33.96	39.46	9.55
ADIYAMAN	40.44	39.31	38.06	42.52	13.6
AFYON	33.74	32.34	30.79	36.56	14.9
AĞRI	32.04	30.56	29.15	34.83	16.4
AKSARAY	34.32	33.04	31.59	36.89	13.7
AMASYA	36.44	34.13	32.37	40.56	14.6
ANKARA	34.78	33.19	31.69	37.65	13.6
ANTALYA	38.41	36.64	34.96	42.10	10.8
ARDAHAN	27.25	25.59	24.15	29.92	14.6
ARTVİN	31.49	29.30	27.49	36.96	8.17
AYDIN	38.86	37.46	36.15	42.25	14.7
BALIKESİR	34.57	32.91	31.54	37.55	12.5
BARTIN	32.23	30.51	29.32	37.05	12.2
BATMAN	41.03	39.86	38.71	42.85	17.2
BAYBURT	31.28	29.78	28.14	34.03	16

Çizelge 1 (Devamı). Soğutma için tasarım sıcaklık değerleri

İSTASYONLAR	SOĞUTMA TASARIM DEĞERLERİ (°C)			MAKS. SICAKLIK (°C)	GÜNLÜK SICAKLIK FARKI (°C)
	0.4%	1%	2%		
BİLECİK	33.84	31.98	30.42	38.55	12.4
BİNGÖL	36.36	35.17	33.95	38.74	15
BOLU	32.69	30.77	29.11	36.97	15
BURDUR	35.75	34.44	33.04	38.18	15.3
BURSA	35.05	33.46	32.21	38.9	12.9
CANAKKALE	33.27	32.11	31.05	35.85	9.9
CANKIRI	35.66	34.12	32.34	39.01	17
CORUM	35.11	33.07	31.23	38.81	17.8
DENİZLİ	38.43	36.99	35.67	41.03	14.3
DİYARBAKIR	40.79	39.62	38.44	42.76	16.5
DÜZCE	33.77	31.84	30.35	38.33	12.6
EDİRNE	35.87	34.43	33.04	38.95	14.5
ELAZIĞ	36.93	35.77	34.56	39.17	14.8
ERZİNCAN	35.15	33.78	32.28	37.68	15.6
ERZURUM	30.97	29.43	28.14	33.5	17.6
ESKİSEHİR AND.	33.76	32.16	30.44	37.27	16.3
ESKİSEHİR BÖLGE	33.95	32.68	31.13	36.95	13.8
GAZİANTEP	38.13	36.95	35.66	40.01	12.9
GİRESUN	28.76	27.92	27.05	31.49	5.11
GÜMÜSHANE	33.23	31.16	29.09	37.09	14.8
HAKKARİ	32.64	31.51	30.39	34.44	10.5
HATAY	34.42	32.96	31.98	38.65	6.31
IĞDIR	35.74	34.47	33.22	38.30	13.5
ISPARTA	34.00	32.72	31.31	36.65	15.1

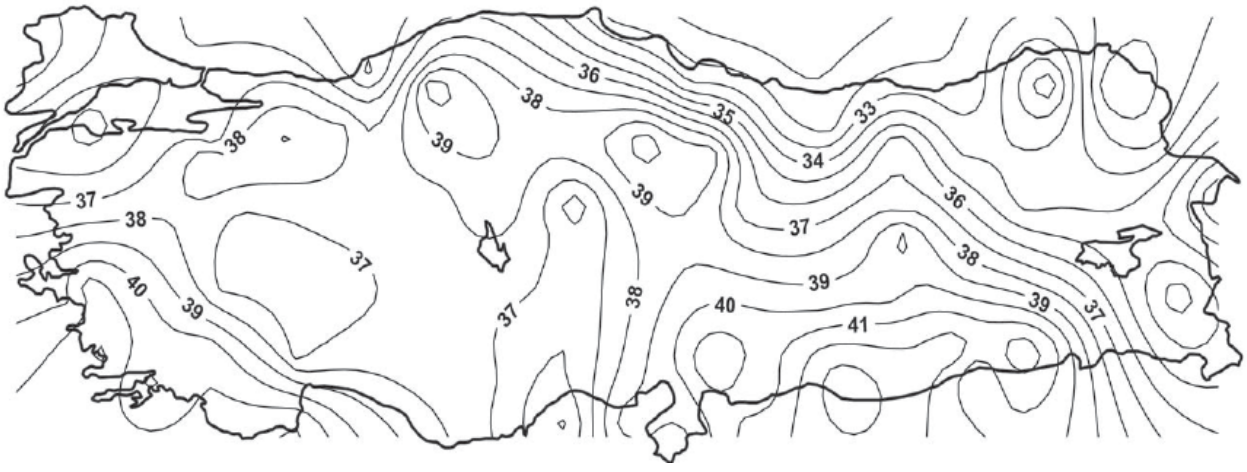
Çizelge 1 (Devamı). Soğutma için tasarım sıcaklık değerleri

İSTASYONLAR	SOĞUTMA TASARIM DEĞERLERİ (°C)			MAKS. SICAKLIK (°C)	GÜNLÜK SICAKLIK FARKI (°C)
	0.4%	1%	2%		
İSTANBUL GÖZTEPE	32.35	30.98	29.91	36.26	8.59
İSTANBUL KARTAL	32.88	31.53	30.24	36.99	8.69
İZMİR	36.28	34.86	33.65	39.86	9.76
KAHRAMANMARAS	39.65	37.96	36.46	42.35	13.8
KARABÜK	36.91	35.06	33.35	40.71	17.2
KARAMAN	34.83	33.49	32.03	37.44	15.5
KARS	28.94	27.60	26.11	31.62	15
KASTAMONU	33.43	31.52	29.73	37.98	16.7
KAYSERİ	34.99	33.50	32.00	37.70	17.7
KİLİS	38.88	37.41	36.02	41.36	13.4
KIRIKKALE	35.95	34.18	32.61	38.87	13.9
KIRKLARELİ	34.57	32.91	31.54	37.55	12.3
KIRSEHİR	34.35	32.84	31.25	37.1	13.5
KOCAELİ	33.85	32.28	30.93	37.87	10.2
KONYA	34.59	33.04	31.49	37.27	14.2
KÜTAHYA	33.41	31.76	30.11	36.54	15.4
MALATYA	36.99	35.81	34.52	39.45	12.8
MANİSA	38.45	36.96	35.56	41.74	13.6
MARDİN	37.70	36.57	35.39	39.78	9.59
MERSİN	32.71	32.22	31.71	34.72	5.54
MUĞLA	37.05	35.53	34.21	39.75	13.8
MUS	35.55	34.35	33.07	37.84	15.3
NEVSEHİR	33.55	31.92	30.46	36.4	14.3
NİĞDE	33.45	32.07	30.69	35.97	14.1
ORDU	29.71	28.91	28.09	32.47	6.8
OSMANİYE	36.26	34.74	33.56	39.84	10.1
RİZE	29.88	29.15	28.35	32.08	6.31
SAKARYA	34.45	32.48	31.04	39.18	11.3

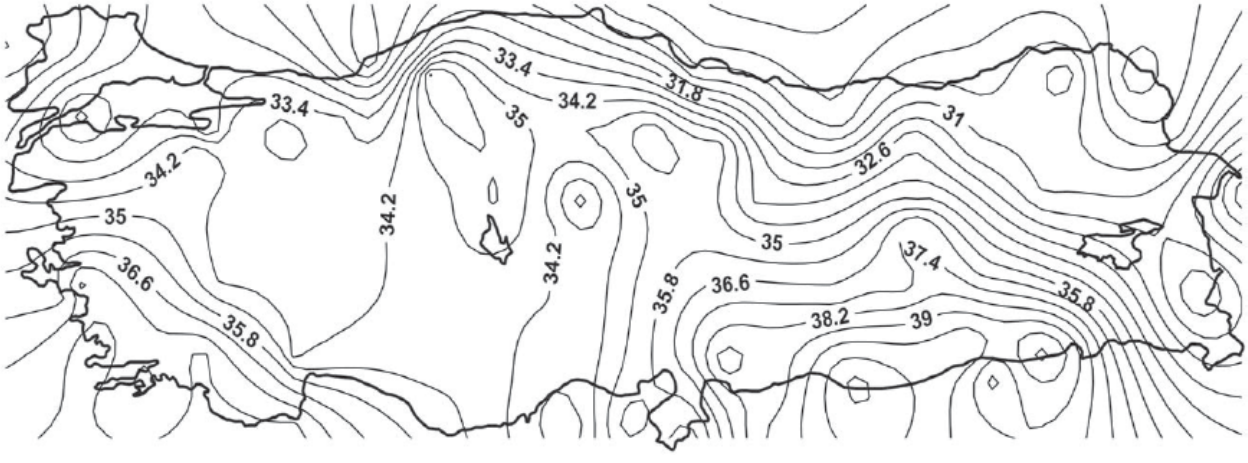
Çizelge 1 (Devamı). Soğutma için tasarım sıcaklık değerleri

İSTASYONLAR	SOĞUTMA TASARIM DEĞERLERİ(°C)			MAKS. SICAKLIK(°C)	GÜNLÜK SICAKLIK FARKI(°C)
	0.4%	1%	2%		
SAMSUN	29.34	28.56	27.85	32.64	6.86
SİİRT	39.57	38.55	37.35	41.44	12.9
SİNOP	28.82	27.92	27.11	31.6	5.59
SİVAS	33.25	31.46	29.78	36.36	15.8
SANLIURFA	41.70	40.45	39.08	43.77	13.3
TEKİRDAĞ	30.65	29.61	28.71	34.29	8.09
TOKAT	35.33	33.11	31.36	39.67	14.2
TRABZON	30.22	29.35	28.37	32.93	7.5
TUNCELİ	38.28	37.11	35.82	40.4	16.2
USAK	34.15	32.77	31.45	36.71	14.5
VAN	29.95	28.84	27.85	32.3	11.1
YALOVA	31.68	30.63	29.72	36.42	9.71
YOZGAT	32.20	30.51	28.81	35.24	13.4
ZONGULDAK	28.83	27.41	26.39	33.74	6.22

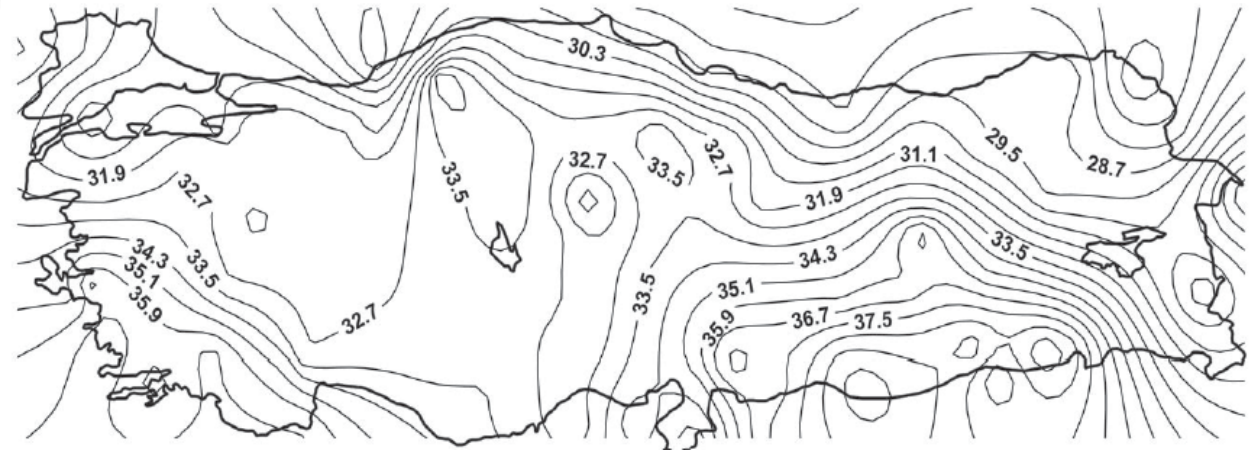
Elde edilen tasarım sıcaklık dağılımları için oluşturulan eş sıcaklık eğrileri Şekil 2, Şekil 3 ve Şekil 4'te Türkiye haritası üzerinde gösterilmiştir. Haritalarda en sıcak bölgenin Güneydoğu Anadolu Bölgesi olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin kuzey ve kuzeydoğu bölgelerinde daha düşük tasarım sıcaklıkları elde edilmiştir. Şekil 1'de gösterilen maksimum sıcaklık haritasındaki eğrilerine göre okunan sıcaklık değerlerinin, frekans haritası eğrilerine göre okunan sıcaklık değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Haritalar üzerindeki sıcaklık eğrileri incelendiğinde, frekans değeri arttıkça tasarım sıcaklık değerinin düştüğü görülmektedir.



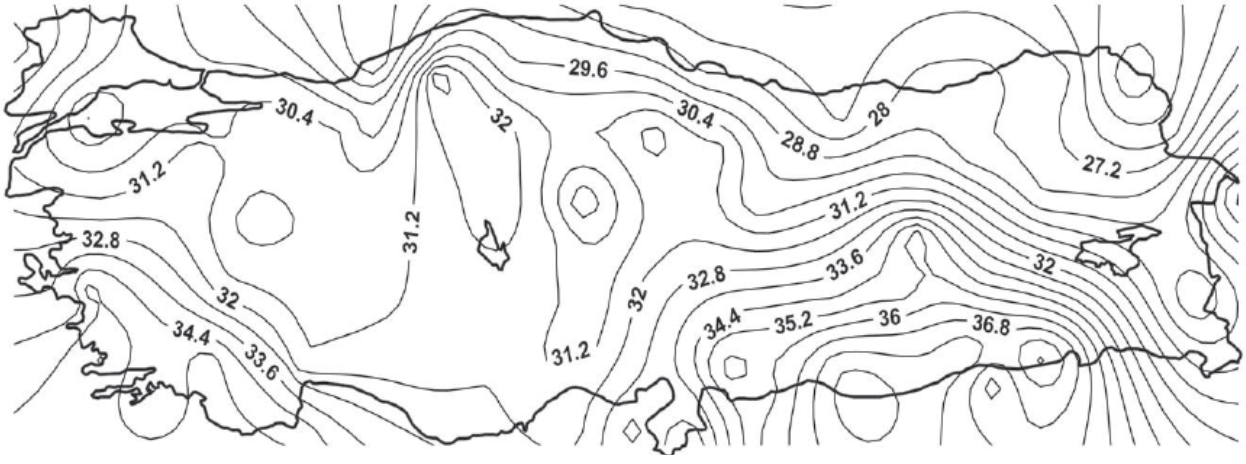
Şekil 1. Maksimum tasarım değerlerine ait eş sıcaklık eğrileri



Şekil2.%0.4 frekansındaki tasarım değerlerine ait eş sıcaklık eğrileri

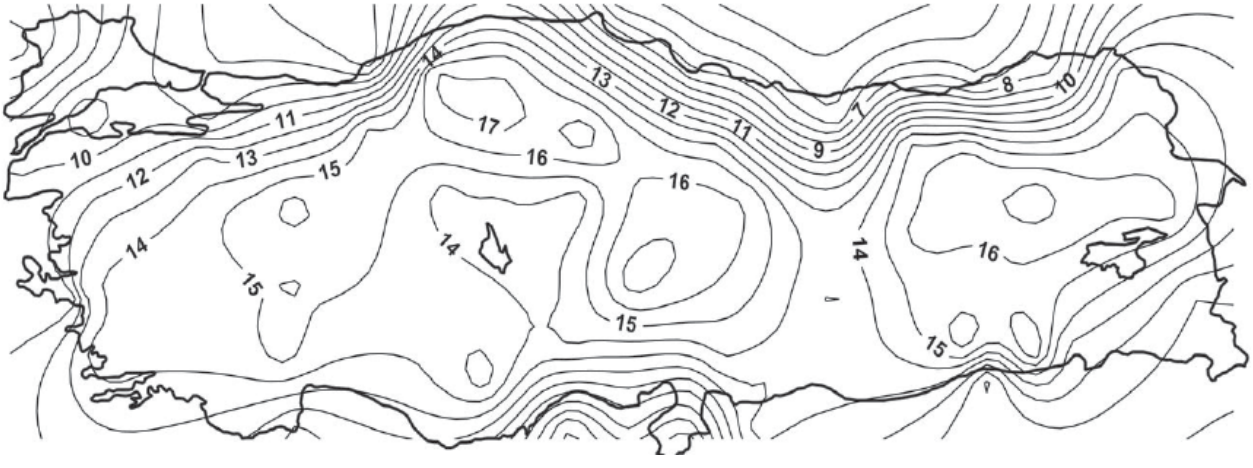


Şekil 3. %1 frekansındaki tasarım değerlerine ait eş sıcaklık eğrileri



Şekil 4.%2 frekansındaki tasarım değerlerine ait eş sıcaklık eğrileri

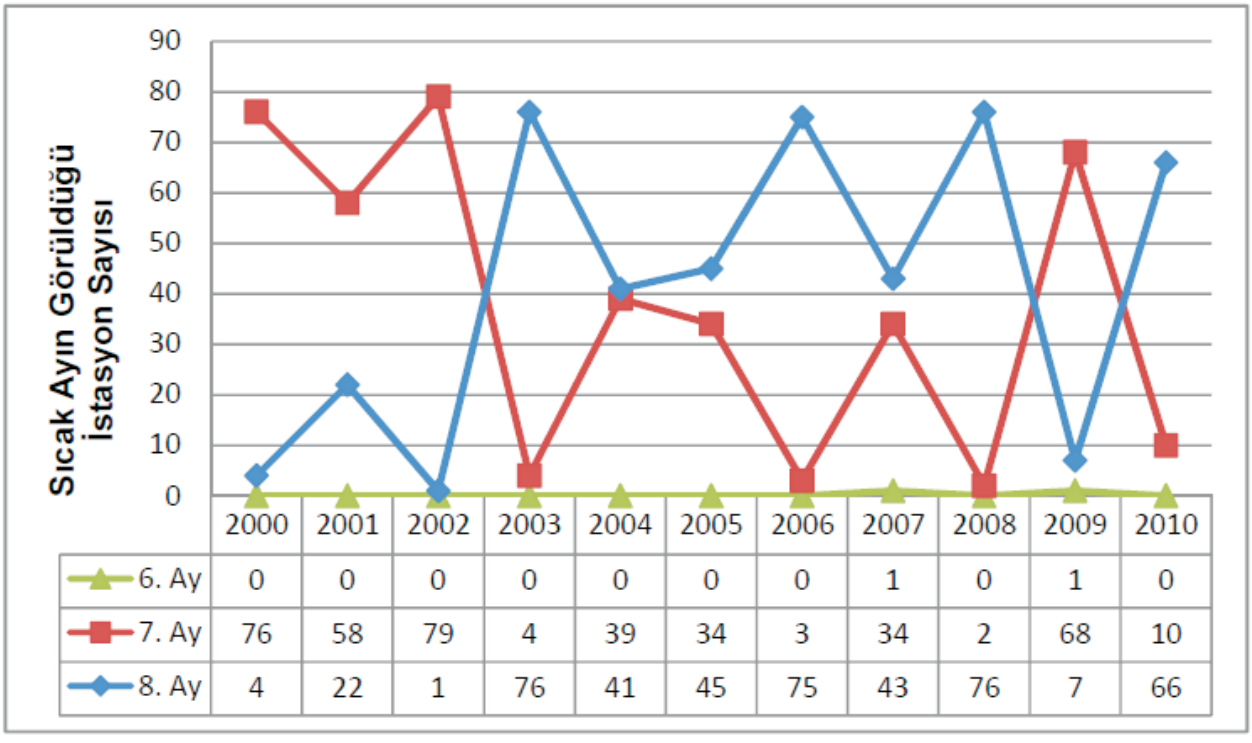
Şekil 5'te ise tümmeteorolojik istasyonlar için elde edilen günlük sıcaklık farklarına ait eş sıcaklık eğrileri Türkiye haritası üzerinde gösterilmiştir. Şekilden görüleceği gibi, günlük sıcaklık farkları,Türkiye'nin iç ve doğu bölgelerinde yüksek iken, deniz kıyısına doğru gidildikçe azalmaktadır.



Şekil 5. Sıcaklık farkına ait eş sıcaklık eğrileri

3.2. En Sıcak Ayların Yıllara Göre Dağılımı

Tüm meteorolojik istasyonlar için hesaplanan en sıcak ayın yıllara göre dağılımı Şekil 6'da sunulmuştur. Şekilde görüldüğü gibi, 2000-2010 yılları arasındaki 11 yıllık süre içerisinde Haziran ayı, en sıcak ay olarak 2007 yılında 1 meteorolojik istasyonda 2009 yılında da 1 meteorolojik istasyonda olmak üzere toplamda 2 defa görülmüştür. Söz konusu 11 yıllık süreçte; Temmuz ayının en sıcak ay olduğunu belirleyen toplam 407 veriye karşılık, Ağustos ayı için toplam 456veri belirlenmiştir. Ülkemizde soğutma yükü hesabı için referans gün olarak genellikle 21 Temmuz alınmaktadır. Ancak en sıcak ay şekilden de görüleceği gibi;her zaman Temmuz ayını işaret etmemekte, Ağustos ayına da benzer ağırlıkta tekabül etmektedir. Bu durumun göz ardı edilmesi; soğutma yükü hesabı açısından bir yanılgıya yol açabilecek ve konfor şartlarını temin edememe riski, söz konusu olabilecektir.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
6. Ay	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
7. Ay	76	58	79	4	39	34	3	34	2	68	10
8. Ay	4	22	1	76	41	45	75	43	76	7	66

Şekil 6. Sıcak ayların yıllara göre dağılımı

3.3. Soğutma Tasarım Değerlerinin Karşılaştırılması

Soğutma sistemi tasarımı %0.4, %1 ve %2 frekans değerleri kullanılarak bu çalışmada belirlenen değerler ileliteratürde mevcut iki çalışmada (2009 ASHRAE [4] ve YILMAZ-BULUT [2]) sunulan değerlerin kıyaslaması Çizelge 2'de gösterilmiştir. Farklı frekans değerlerine göre belirlenen tasarım sıcaklıkları arasındaki küçük farklara karşın; ülkemizde soğutma yükü hesaplamasında halen kullanılan tasarım değerleri ile arasındaki farkın önemli seviyede olduğu gözlemlenmiştir. Örneğin, Antalya ili için hali hazırda kullanılan soğutma tasarım sıcaklığı 39 ºC iken, %0.4, %1 ve %2 frekans değerleri için bu çalışmada bulunan değerler sırasıyla 38.41 ºC, 36.64 ºC ve 34.96 ºC'dir.

Çizelge 2. Soğutma tasarım değerlerinin karşılaştırılması

SOĞUTMA TASARIM ŞARTLARI (°C)					
		0.4%	1%	2%	Mevcut
ADANA	Bu Calısma	36.36	34.99	33.96	38
	2009 ASHRAE [4]	36.60	35.10	34.00	
	YILMAZ ve BULUT [2]	36.40	34.90	33.80	
ANTALYA	Bu Calısma	38.41	36.64	34.96	39
	2009 ASHRAE [4]	38.00	36.10	34.4	
	YILMAZ ve BULUT [2]	37.70	35.90	34.1	
BURSA	Bu Calısma	35.05	33.46	32.21	37
	2009 ASHRAE [4]	34.10	32.60	31.20	
	YILMAZ ve BULUT [2]	33.50	32.00	30.70	
DİYARBAKIR	Bu Calısma	40.79	39.62	38.44	43
	2009 ASHRAE [4]	40.10	39.00	37.80	
	YILMAZ ve BULUT [2]	39.70	38.70	37.50	
ERZURUM	Bu Calısma	30.97	29.43	28.14	30
	2009 ASHRAE [4]	30.00	28.20	26.90	
	YILMAZ ve BULUT [2]	29.50	28.10	26.70	
ESKİŞEHİR	Bu Calısma	33.46	32.42	30.79	34
	2009 ASHRAE [4]	33.00	31.20	29.90	
	YILMAZ ve BULUT [2]	32.40	30.70	29.20	
GAZİANTEP	Bu Calısma	38.13	36.95	35.66	39
	2009 ASHRAE[4]	38.70	37.10	35.90	
	YILMAZ ve BULUT [2]	36.70	35.80	34.70	
İSTANBUL	Bu Calısma	32.62	31.26	30.08	33
	2009 ASHRAE [4]	31.10	30.00	28.90	
	YILMAZ ve BULUT [2]	30.40	29.20	28.10	
KAYSERİ	Bu Calısma	34.99	33.50	32.00	36
	2009 ASHRAE [4]	33.80	32.00	30.20	
	YILMAZ ve BULUT [2]	33.30	31.80	30.30	
KONYA	Bu Calısma	34.59	33.04	31.49	34
	2009 ASHRAE [4]	33.80	32.10	30.60	
	YILMAZ ve BULUT [2]	32.70	31.30	30.00	
MALATYA	Bu Calısma	36.99	35.81	34.52	38
	2009 ASHRAE [4]	37.20	36.00	34.80	
	YILMAZ ve BULUT [2]	36.00	34.70	33.40	
SAMSUN	Bu Calısma	29.34	28.56	27.85	32
	2009 ASHRAE [4]	28.00	27.10	26.30	
	YILMAZ ve BULUT [2]	27.80	27.00	26.30	
VAN	Bu Calısma	29.95	28.84	27.85	33
	2009 ASHRAE [4]	29.00	27.90	26.90	
	YILMAZ ve BULUT [2]	29.60	28.50	27.50	

3.4. Günlük Sıcaklık Farklarının Karşılaştırılması

Çizelge3'de bu çalışmada elde edilen günlük sıcaklık farklı ile TMMOB [5] ve YILMAZ-BULUT [2]tarafından önerilen günlük sıcaklık farkı değerleri karşılaştırılmıştır. Çizelge incelendiğinde değerler arasında önemli farklıklar olduğu görülmüştür. Örneğin, Antalya ili için günlük sıcaklık farkı mevcut durumda 11.4 ºC 8 [5] iken, bu çalışmada 10.8 ºC olarak bulunmuştur. YILMAZ ve BULUT [2] ise 13.1 ºC değerini önermektedir.

Çizelge 3. Günlük sıcaklık farklarının karşılaştırılması

SICAKLIK FARKLARI (°C)					
ADANA	Bu Çalışma	9.55	İSTANBUL	Bu Çalışma	8.64
	TMMOB [5]	12.4		TMMOB [5]	10.5
	YILMAZ ve BULUT [2]	11		YILMAZ ve BULUT [2]	9
ANTALYA	Bu Çalışma	10.8	KAYSERİ	Bu Çalışma	17.7
	TMMOB [5]	11.4		TMMOB [5]	20.1
	YILMAZ ve BULUT [2]	13.1		YILMAZ ve BULUT [2]	18.9
BURSA	Bu Çalışma	12.9	KONYA	Bu Çalışma	14.2
	TMMOB [5]	13.7		TMMOB [5]	15.4
	YILMAZ ve BULUT [2]	13.7		YILMAZ ve BULUT [2]	14.1
DİYARBAKIR	Bu Çalışma	16.5	MALATYA	Bu Çalışma	12.8
	TMMOB [5]	17.7		TMMOB [5]	14.4
	YILMAZ ve BULUT [2]	17.1		YILMAZ ve BULUT [2]	14.5
ERZURUM	Bu Çalışma	17.6	SAMSUN	Bu Çalışma	6.86
	TMMOB [5]	14.7		TMMOB [5]	7.8
	YILMAZ ve BULUT [2]	17.6		YILMAZ ve BULUT [2]	7.3
ESKİŞEHİR	Bu Çalışma	15.05	VAN	Bu Çalışma	11.1
	TMMOB [5]	15.9		TMMOB [5]	15.5
	YILMAZ ve BULUT [2]	17.1		YILMAZ ve BULUT [2]	13.2
GAZİANTEP	Bu Çalışma	12.9			
	TMMOB [5]	13.5			
	YILMAZ ve BULUT [2]	14.9			

4. SONUÇ

Bu çalışmada soğutma yükü hesabında kullanılan tasarım sıcaklıkları %0.4, %1 ve %2 frekans dağılımlarına göre Türkiye'deki 81 meteorolojik istasyon için bulunmuştur. Hesaplamalarda, 2000-2010 yılları arasındaki son onbir yıla ait iklim verileri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar literatürde önerilen değerler ile karşılaştırılmıştır.

Elde edilen sonuçlar, %0.4 frekans değerine göre maksimum sıcaklıklarda en yüksek değerlerin; Şanlıurfa (41.7 ºC), Batman (41.03 ºC) ve Diyarbakır (40.79 ºC) illerinde, en düşük değerlerin ise, Ardahan (27.25 ºC), Giresun (28.76 ºC) ve Sinop (28.82 ºC) illerinde geçerli olduğunu göstermektedir.

Meteorolojik istasyonlar arasındaki sıcaklık farkları incelendiğinde; bu farkların iç kesimlerde yüksek, deniz kıyılarına doğru gidildikçe ise daha düşük olduğu görülmüştür. En yüksek sıcaklık farkı; 17.8 ºC ile Çorum iline, en düşük sıcaklık farkı ise 5.11 ºC ile Giresun iline tekabül etmektedir.

Bu çalışmada belirlenen soğutma tasarım sıcaklık ve günlük sıcaklık farkı değerleri ile literatürde mevcut değerler arasında önemli farklar olduğu gözlenmiştir. Bu durum; soğutma yükü hesaplamalarında kullanılan soğutma tasarım sıcaklığı verilerinin, belirli aralıklarla güncellenmesi gerekliliğini, ortaya koymaktadır.Soğutma yükü hesabı için rutin bir seçim olarak önerilen Temmuz ayının yanında, Ağustos ayının da yılın en sıcak ay olduğu çok sayıda veri elde edilmiştir. Bu önemli bulgunun geçerli olduğu iller için Temmuz ayı referans alınarak yapılacak tasarımlarda, sürekli konfor teminine yönelik riskler söz konusudur.❄

KAYNAKLAR

[1] AKTACİR, M.A., BÜYÜKALACA, O., BULUT, H., YILMAZ, T., “Influence of DifferentOutdoor Design Conditions on Design CoolingLoadand Design Capacities of AirConditioningEquipments”, Energy Conversion and Management, Volume 49, Issue 6, Pages 17661773, June 2008.
[2] YILMAZ, T., BULUT, H., “Türkiye İçin Yeni Dış Ortam Sıcaklık Tasarım Değerleri”, V. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi,İzmir, Sayfa: 293-311,2001.
[3] GÜLFERİ, İ.,“Meteorolojik Değerler Yardımıyla Kış İçin Yeni Bir İstatistik Metod ve Türkiye'ye Tatbikatı”, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, 1966.
[4] ASHRAE, 2009. ASHRAE Handbook-2009 Fundamentals, AmericanSociety of Heating, RefrigeratingandAir-ConditioningEngineers, Atlanta.
[5] MMO, Yayın No MMO/2002/296-2,Klima Tesisatı, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Ankara, 2002
[6] Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Meteorolojik verileri, 2000-2010, Ankara.

Bu makale 18-20 Kasım 2011 tarihlerinde gerçekleştirilen İklim 2012 Antalya-Ulusal İklimlendirme Kongresi’nde yayınlanmıştır.

soğutma dünyası

E.S.S.İ.A.D. Üyelerinin Mensup Oldukları Firmaların Faaliyet Alanları

Üyelerimizin adres ve telefonlarına **http://www.essiad.org.tr** internet adresinden ulaşabilirsiniz

		Ticari Tip Buzdolabı	Paket Tip Soğuk Oda	Klima Santrali	Su Soğutma Grubu	Paket Tip Su Soğutucu	Sanayide Kullanılan Paket Soğutucu Cihaz	Klima Cihazı	Süpermarket Cihazları	Endüstriyel Soğutma Cihazları	Nakliye Araçları İçin Soğutucu	Araç Klima Cihazları	Eşanjör / Exchanger	Genel Soğutma Malz.İthalat ve Satış	Küçük Soğutma Cihazları Malzemeleri	Bakır ve Alaşımdan Malzemeler	Düz ve Kangal Bakır Boru İmalatı	İzolasyon Malzemeleri	Otomatik Kontrol Malzemeleri	Havalandırma Ekipmanları, Vantilatörler	Satış Sonrası Servis ve Bakım	Soğutma Sistemleri İşletme Gözetme	Soğutma Tesisatı Müteahhitliği	Proje ve Mühendislik Hizmetleri	Klima Sistemleri Taahhüdü	Soğutma Yan Sanayi	Gemi Soğutma Sistemleri	Genel Soğutma Malz. İth. İhr. ve Mümessillik	Isıtma Sistemleri
1	Ahmet Yar Soğutma San. ve Tic. A.Ş.	●	●			●	●		●	●			●								●	●	●	●					
2	A Klima Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.			●	●	●	●	●	●	●			●							●	●		●	●	●				
3	Aksal Isıtma Soğ. San. Tic. Ltd. Şti.			●				●												●						●			
4	Alser Soğutma Ltd. Şti.													●							●								
5	Altan Soğutma Klima San. ve Tic. Ltd. Şti.									●	●	●	●	●	●	●		●	●	●						●			
6	Barlas Soğutma Sanayi ve Tic. A.Ş.		●		●	●	●			●	●							●			●	●							
7	Başarır Soğutma Sanayi ve Tic. Ltd.Şti.	●							●																				
8	Cantaş A.Ş.									●				●	●	●		●	●	●									
9	Cantek Soğutma Mak. San ve Tic. Ltd. Şti.		●						●												●	●				●			
10	Dinamik Isı A.Ş.		●	●	●		●	●	●					●	●			●		●									
11	DK Mühendislik Klima San. Tic. Ltd. Şti.																		●			●	●	●	●		●		
12	Doğu Isıtma Soğutma Ltd. Şti.							●	●					●						●	●	●	●	●	●	●			
13	Egefer Isıtma Sistemleri Ltd. Şti.																												●
14	Ema Enerji Endüstri Mak. İnş. San. ve Tic.Ltd.Şti.		●	●	●	●	●	●		●			●						●	●	●	●	●	●	●				●
15	Emsaş A.Ş.								●																				
16	Ercan Teknik Ltd. Şti.												●	●	●				●	●						●			
17	Ergül Teknik Soğ. San. Tic.Ltd. Şti.	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●							●	●	●	●	●	●			
18	Frigoduman A.Ş.							●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●					●		●	
19	Friterm Termik Cihazlar A.Ş.												●											●		●			
20	Form A.Ş.			●	●	●	●	●		●						●				●	●	●	●		●				
21	Formtek Otomotiv Isı San. ve Soğ. Ltd. Şti.											●	●																●
22	Gürçelik Ltd. Şti.	●								●																			
23	Güntaş Mühendislik Ltd. Şti.							●																					
24	HCS Teknik Bobinaj Ltd. Şti.							●	●	●	●	●									●						●		●
25	İmas Makine A.Ş.		●	●	●	●	●	●		●			●	●	●	●		●		●	●	●		●	●				
26	İmeksan Ltd. Şti.			●				●												●									
27	İm Makine Ltd. Şti.																							●					●
28	Klas Isıtma Soğ. Klima San ve Tic. Ltd. Şti.			●	●	●	●	●		●			●	●						●	●						●	●	
29	Karyer Group												●																
30	Kliterm Mühendislik Ltd. Şti.			●						●	●			●	●					●	●	●	●	●				●	
31	Kordon Metal A.Ş.				●	●	●	●	●		●										●			●	●	●			
32	Lazer Soğutma Ltd. Şti.		●	●	●	●	●	●	●	●									●	●		●	●	●					
33	Makro Teknik Ltd. Şti.														●		●		●		●						●		
34	Merkez Rezistans Sanayi															●													●
35	Mekanik Tesisat A.Ş.																							●	●	●			
36	Messan Soğutma Ltd. Şti.			●		●	●	●			●								●			●		●		●			
37	Meytes Tes. İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti.																					●	●	●	●	●			

soğutma dünyası

E.S.S.İ.A.D. Üyelerinin Mensup Oldukları Firmaların Faaliyet Alanları

Üyelerimizin adres ve telefonlarına **http://www.essiad.org.tr** internet adresinden ulaşabilirsiniz

		Ticari Tip Buzdolabı	Paket Tip Soğuk Oda	Klima Santrali	Su Soğutma Grubu	Paket Tip Su Soğutucu	Sanayide Kullanılan Paket Soğutucu Cihaz	Klima Cihazı	Süpermarket Cihazları	Endüstriyel Soğutma Cihazları	Nakliye Araçları İçin Soğutucu	Araç Klima Cihazları	Eşanjör / Exchanger	Genel Soğutma Malz.İthalat ve Satış	Küçük Soğutma Cihazları Malzemeleri	Bakır ve Alaşımdan Malzemeler	Düz ve Kangal Bakır Boru İmalatı	İzolasyon Malzemeleri	Otomatik Kontrol Malzemeleri	Havalandırma Ekipmanları, Vantilatörler	Satış Sonrası Servis ve Bakım	Soğutma Sistemleri İşletme Gözetme	Soğutma Tesisatı Müteahhitliği	Proje ve Mühendislik Hizmetleri	Klima Sistemleri Taahhüdü	Soğutma Yan Sanayi	Gemi Soğutma Sistemleri	Genel Soğutma Malz. İth. İhr. ve Mümessillik	Isıtma Sistemleri
38	MTT Isıtma Soğutma Müh. Ltd. Şti																							●	●				
39	Murat Teknik Soğutma Elm.Satış Müm. Taah.										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●			
40	Nursaç Havalandırma Ltd. Şti.																			●				●					
41	ONK Mühendislik Ltd. Şti.				●	●			●							●			●	●	●	●	●	●	●				●
42	Ozan Soğ. Sistemleri Paz. San ve Tic. Ltd. Şti.																											●	
43	Özge Mühendislik Ltd. Şti.			●					●												●		●	●	●				
44	Pnöso Pnömatik ve Soğ. San. Ltd. Şti						●	●			●																		
45	RD Grup Ltd. Şti.				●	●	●	●	●		●					●				●	●	●		●					
46	Ref Isı Tic. Ltd. Şti.																						●	●	●				
47	Tavaslı-Safran Isı. Soğ. San. Tic. Ltd. Şti.											●	●								●				●				
48	Salvo İç ve Dış Tic. Ltd. Şti.																												
49	Savaşlar Tesisat Taahhüt ve Tic. Ltd. Şti.					●	●	●			●										●		●						
50	Sevel Soğutma Kabinleri Ltd. Şti.	●																											
51	Tekan Teknik Ltd. Şti.			●	●				●		●				●	●	●		●	●	●		●	●	●			●	
52	Teknion San. Mamülleri Pazarlama ve Tic. A.Ş.													●	●	●	●		●	●									
53	Terkan Isı San ve Tic. Ltd. Şti.			●			●	●			●																		
54	Termomak Enerji Sistemleri Tic. Ltd. Şti.								●					●					●	●	●				●				
55	Termodinamik Mak. ve San. Tic. A.Ş.								●											●				●	●			●	●
56	Termosan Ltd. Şti.		●	●					●												●								
57	Tolerans Müh. Çöz. Elk. Elktr. San. ve Tic. Ltd. Şti.														●					●			●		●				
58	Tunç Tesisat Müh. Tic.			●	●	●	●	●	●	●	●			●						●			●	●	●				
59	Türkoğlu Makina San ve Tic. Ltd. Şti.				●									●						●									
60	Uzay Mekanik San. ve Tic. Ltd. Şti.																				●	●	●	●	●				
61	Üntes A.Ş.				●															●									
62	Üstünsoy Tek. Soğ. Ltd. Şti.														●		●						●			●	●	●	
63	Venco A.Ş.				●															●									
64	Yarso Soğutma San. Ltd. Şti.		●							●																			
65	Yılmazer Soğutma San ve Tic. Ltd. Şti		●	●	●	●	●	●	●	●	●																●	●	

Sürdürülebilir çevre için yenilikçi ürünler

FRITERM®

1979'dan beri

Merkez / Fabrika:
İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak No:10
X-11 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 216 394 12 82 (pbx) **Faks:** +90 216 394 12 87
e-mail: info@friterm.com
www.friterm.com

EUROVENT Üyesidir

"Nefes Alan Mekanlarda"

LAMİNAR AKIŞLI TAVAN SİSTEMLERİ

Hepa Filtre Kutusu (Standart)

Sabit Debi Ayar Cihazı (CAV)

Değişken Debi Ayar Cihazı (VAV)

Hepa Filtre Kutusu (Yüksek Performanslı)

Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcı

Dairesel Sızdırmaz Damper

Lif Tutucu Menfez

Prizmatik Susturucular

TSE PG AE 41 URS

DOĞU®
İKLİMLENDİRME EKİPMANLARI

iTOB O.S.B. 10010 Sok. No:4 35473 Tekeli Menderes - İZMİR
Tel: +90.232 799 02 40 (pbx) Faks: +90.232 799 02 44
İstanbul Ofis Tel: +90 216 250 55 45 (pbx)
www.doguiklimlendirme.com

AKO
we make it easy

AKDENİZ SOĞUTMA
www.akdenizsogutma.com.tr

FRİGOTERM
www.frigoterm.com.tr