



YEAR 8 YIL / NO 89 SAYI / MART 2016 MARCH / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

ISITMA, SOĞUTMA, KLİMA, HAVALANDIRMA, YALITIM, POMPA, VANA, TESİSAT, SU ARITMA VE GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ DERGİSİ

Ulusal Enerji Verimliliği

- Otomasyonda yüksek kalite ve verimlilik
- Yeni İmar Kanunu çok yakında mecliste
- TTMD XII. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu





Reflex ile Sorunsuz & Mükemmel Çözümler...



Merkez
Barbaros Bulvarı No:68
34349 Beşiktaş
İSTANBUL
Tel.:(0212) 356 06 33
Faks:(0212) 275 00 62
info@resenerji.com

Maytag Showroom
Barbaros Bulvarı No:58/A
Ufuk Apt. 34349
Beşiktaş - İSTANBUL
Tel: 0 212 356 06 54
Faks: 0 212 275 00 62
maytag@resenerji.com

Ankara Bölge
Akay Caddesi
Büklüm Sk. No:2/9
Kavaklıdere - ANKARA
Tel.:(0312) 223 19 00
Faks:(0312) 223 19 01
ankara@resenerji.com

İzmir Bölge
1201/1 Sokak No:4/A
Temsil Plaza
Yenişehir - İZMİR
Tel.:(0232) 422 29 00
Faks:(0232) 421 01 06
izmir@resenerji.com

Antalya Bölge
Çaybaşı Mahallesi
Ali Çetinkaya Caddesi
No: 152 ANTALYA
Tel.:(0242) 311 61 40
Faks:(0242) 311 61 39
antalya@resenerji.com

VRS4

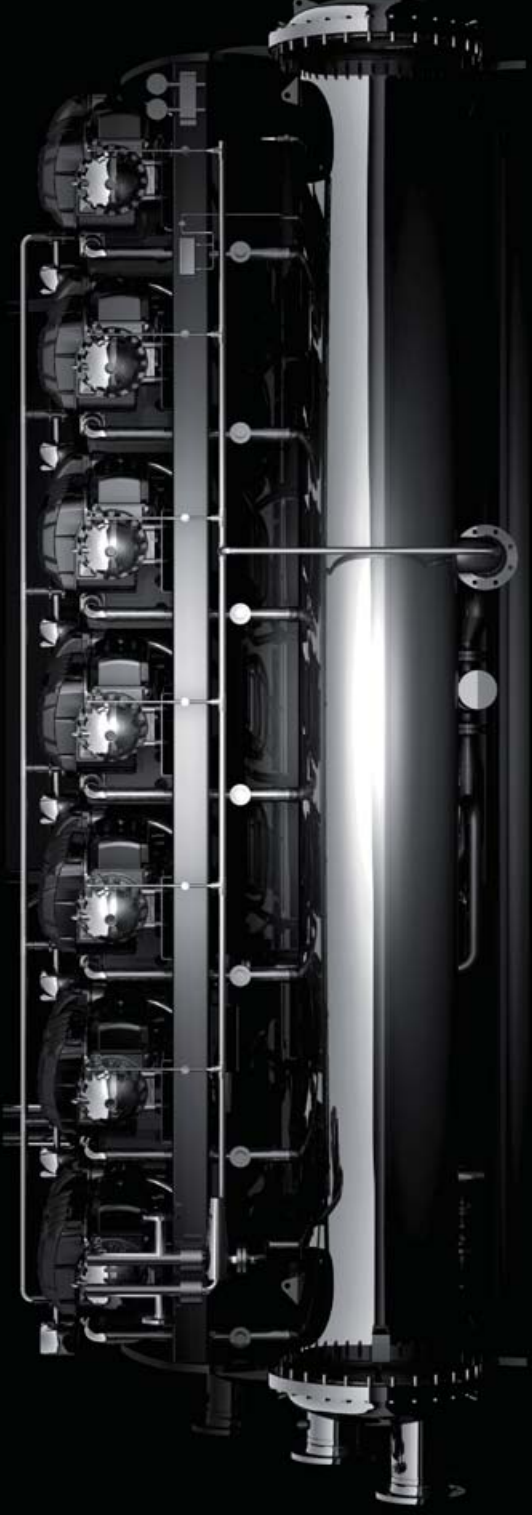
Arçelik VRS4 Klima Sistemleri Enerji Verimliliği ile Fark Yaratıyor.



- All inverter teknolojisi ile daha yüksek COP (10 HP modelde EER: 4.79, COP: 5.28)
- Hipor™ özel yağlama sistemi ile kompresör verimliliğinde artış
- Aktif soğutucu akışkan kontrol sistemi ile sistem verimliliğinde artış
- Buhar enjeksiyonu ile düşük dış sıcaklıklarda daha güçlü ısıtma
- Geniş çalışma frekansı aralığı (15-50 Hz)



PERFORMANCE CHILLERS MANYETİK YATAKLI SOĞUTMA GRUPLARI



İMKB İSTİNYE DATA CENTER, 4XFC HAVA SOĞUTMALI • DEVA İLAÇ KARTEPE TES. 2XSU SOĞUTMALI • RINGS İSTANBUL AVM, 3XSU SOĞUTMALI
TERMOTEKNİK ÇORLU FAB. 1XFC HAVA SOĞUTMALI • PERFETTI VAN MELLE FAB. 2XSU SOĞUTMALI • KARTAL HİZMET BİNASI 1XSU SOĞUTMALI

CLINT

COFELY

JACIR



GOHL



CLOSE
CONTROL
SYSTEMS

klima technik

www.klimatechnik.com

**Yangından
korunmak
için ofiste fil
besleyebilirsiniz
ya da...**



Yangın pompa sistemlerinde profesyonel çözümler!

35 yıllık deneyimimizle uluslararası normlara uygun yangın pompaları ve yangın ile mücadele hidrofor sistemleri üretiliyor, güvenilir çözümler sunuyoruz.



Detaylı bilgi için
www.etna.com.tr



0850 455 38 62
müşteri hizmetleri

High
Efficiency
Solutions.

CAREL



CAREL: Dünyanın her yerinde Soğutma, Klimatizasyon ve Nemlendirme için entegre çözümler sunuyoruz.

Biz yüksek performanslı entegre çözümlerle, enerji tasarrufuna ve yüksek verimliliğe odaklanarak, HVAC/R & Nemlendirme sektörünün lider profesyonel oyuncularının partneriyiz.

EN YÜKSEK COP DEĞERLERİNE SAHİP,
EN İYİ SEMİ HERMETİK KOMPRESÖR = COPELAND STREAM.



DIAGNOSTICS



SÜRDÜRÜLEBİLİR YÜKSEK PERFORMANS SİZİN İÇİN NE KADAR ÖNEMLİ?

Akıllı elektronik kontrollere; enerji tasarrufu, maliyet optimizasyonu ve sistemin uzun yıllar sorunsuz hizmet verebilmesi açısından her geçen gün daha da önemli bir hale gelmektedir. Emerson hepimizin ihtiyacı olan bu hedefleri yakalamak için, yüksek performans ve güvenli çalışma sürdürülebilirliğini arttıran eşsiz CoreSense teknolojisini geliştirdi ve bunu standart bir özellik olarak tüm Stream kompresör serisine ekledi. CoreSense, Emerson patentli algoritmalarını kullanarak akıllı, işlevsel ve kullanıcı dostu hata tanımlama özelliği sunar. CoreSense elektronik modülü, kompresörü bir sensör gibi kullanarak, sistemi ve elektriksel bilgileri (akım, basma sıcaklığı, motor sıcaklığı, ON/OFF sayısı, vs) anlamlandırır, tanımlar ve açıklar. Kullanıcıların sahada veya supervisor sistemleri ile uzaktan, sorunları hızlı ve doğru

bir şekilde tespit edebilmelerini sağlar. Sistemlerin arıza riskini azaltarak, gıda kayıplarını önler. Sistemin performans ve güvenilirliğini arttırarak, genel sistem verimliliğini yükseltir, enerji, zaman tasarrufu sağlar, giderleri düşürür.

Coresense, yenilikçi yüksek performanslı Stream serisinin, semi hermetik kompresörlerin yeni ölçütü olmasını sağlayan Emerson teknolojilerinden sadece biridir. CoreSense teknolojisine sahip Stream kompresörler, Semi Hermetik pazarında sürekliliği en iyi sağlayan performansı verir ve bu da HVAC-R uygulamalarının yıllar boyunca sorunsuz çalışmasını sağlar.



Copeland™
brand products

CFM SOĞUTMA VE
OTOMASYON
CFM Soğutma ve Otomasyon San. Tic. A.Ş.

A.O.S.B 10041 Sokak No: 8 PK: 35620 Çiğli - İZMİR / TÜRKİYE
Tel: (+90) 232 459 08 88 (pbx) • Fax: (+90) 232 459 34 35
www.cfmsogutma.com • info@cfmsogutma.com


EMERSON™
Climate Technologies

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

Vitoclima.

Viessmann'dan her ihtiyaca uygun klima programı.



Vitoclima ürün programı:

Vitoclima 100-S/Vitoclima 200-S/
Vitoclima 200-S/HE
Bireysel ve ticari tip split klimalar

Vitoclima 300-S/HE
Free Joint çoklu
sistem klimaları

Vitoclima 333-S
ALL DC INVERTER
VRF Klima sistemleri



Efficiency Plus

Viessmann 2,6-18 kW kapasite aralığında Vitoclima 100-S, 200-S ve 200-S/HE serisi bireysel ve ticari tip split klimalar, 5 iç üniteye kadar tek dış üniteye bağlanabilen Vitoclima 300-S/HE Free joint DC Inverter çoklu sistem klimaları ve maksimum 248 kW (88 HP) dış ünite kapasitesine sahip Vitoclima 333-S ALL DC INVERTER VRF klima sistemleri ile eksiksiz bir klima ürün programı ve her ihtiyaca uygun çözümler sunmaktadır.

www.viessmann.com.tr

VIESSMANN

climate of innovation



TTMD'nin farkı

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Yönetim Kurulu 13 Ağustos 2015 tarihinde yazılı bir açıklama yapmış, gazetelerde de yer aldı. Oldukça haklı gerekçelerle 27 Temmuz 2015 tarihinde görüşe açılan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı Taslağını eleştirdi. Eleştiri demek haksızlık olur yerden yere vurulmuş taslak. Son derece haklılar. Fakat EMO'nun internet sitesindeki bilgiye göre; "Elektrik, Elektronik, Kontrol ve Biyomedikal Mühendislerini bünyesinde barındıran EMO'nun bugünkü üye sayısı 47,000'in üzerindedir." Ben Şubat 2016 tarihinde baktığımda haberin okunma sayısı; 568'di. 46.500 elektrik mühendisi konuyla pek ilgili değil sanırım. Bu sebeptendir ki, hiçbir yetkiliden cevap beklenmeden gazetelerle paylaşılmış öneriler. Önyargılardan azade memleket meselesi için çaba sarf edilemez miydi? Zaten karpuz gibi ortadan ikiye ayrılmış memleket. (Muhtemel bu yazı dolayısıyla benim hakkımda da önyargılı yorumlar yapılacaktır.)

Açıklamanın odağında; "Taslağı inceleyen EMO, içeriksel olarak değerlendirme bir yana şekilsel olarak dahi bir plan özelliğinin var olmadığını tespit etti. Eylem Planı Taslağı'nda Türkiye'de var olmayan kurumlara yer verildi. Verimliliğin altından ise yine şirketlere teşvik ve tüketicilere vergiler yoluyla cezalandırma çıktı." spotları vardı. Çözüm için önemli öneriler vardı, taslağın hiç değinmediği konular da vardı ama gazeteler bir-iki başlığı öne almışlardı. Benim takıldığım konu, henüz bir taslaktan ibaret olan planın yanlışlığına dair görüşlerin, ilgililere iletip iletilmediği... 27 Temmuz'da görüşe açılmış, 13 Ağustos'ta EMO açıklama yapmış. Sanırım iletmişlerdir. Acaba yetkililer bir cevap vermişler midir? Nedir verilen cevap? Yine sanırım cevap için başka kurumların da önerileri bekleniyordur. Adı üstünde taslak, "Bu haliyle devam ediyoruz." denilmiyor, öneri isteniliyor.

Ki TTMD, geçtiğimiz aylarda ilettiler önerilerini. Gazetelerle de paylaşmadı. İlk kez biz yayımlıyoruz görüş ve önerileri. O da sektör bilgilendirmesi için. Yine yarar düşünülerek. Sadece bu bile iklimlendirme sektörünün farkını ortaya koyuyor bence. TTMD Başkanı Sarven Çilingiroğlu'nun söyleşisinde göreceğiniz gibi, TTMD planının nasıl yazılmasından çok nasıl uygulanması gerektiğine ilişkin öneriler getirdi. Hamaset, siyaset yapmadan ülke gerçekleri düşünülerek öneri sunuldu. TTMD doğru olanı yaptı.

Etkin Çözümler için Dünyayı Genişlet

TTMD, "Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu"nun On İkincisini "Etkin Çözümler için Dünyayı Genişlet" temasıyla 31 Mart - 2 Nisan 2016 tarihleri arasında Wyndham Grand Otel, Levent-İstanbul'da Gerçekleştirecek...

TTMD doğru olanı yapmaya devam ediyor.



İÇİNDEKİLER

42 SEKTÖR GÜNDEMİ

- 42- Baymak 2015'te de hızlı büyüdü, faaliyet kârını %10 artırarak BDR Thermea'nın en başarılı grup şirketleri arasına girdi
- 44- Cafer Ünlü MaxVal ile sektöre döndü
- 48- Daikin ile Yaşam Mekan Buluşmaları'nın ilki gerçekleşti
- 52- Otomasyonda yüksek kalite ve verimlilik
- 58- Viessmann yeni yoğunlaşmalı kombisini bayilerine tanıttı
- 60- HVAC-R endüstrisinin tüm paydaşları ISK-Sodex 2016'da buluşuyor
- 64- Baymak Orange Store ailesi büyüyor
- 80- Etkin Çözümler için Dünyanı Genişlet



68 YENİ PAZARLAMA

Dr. Zeki Yüksekbiçgili:
Karar Verme Sürecini Etkilemek

70 AYIN DOSYASI

- 70- Ulusal Enerji Verimliliği
- 71- TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Sarven Çilingiroğlu:
Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı Taslağı
eksiklerine rağmen olumlu



78 GÜNDEM

- 78- Dünya Rüzgâr Enerji Birliği Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Tanay Sıdkı Uyar: Türkiye enerjiye açken yenilenebilir enerji yatırımları yerinde sayıyor
- 86- Hasan Besim Korur: Zaman Yönetimi
- 88- Çedbik Kongre 2016 başarıyla gerçekleşti
- 90- Yeni İmar Kanunu çok yakında mecliste
- 92- Raci Hoşgör: Ortak iş yapma kültürü geliştirme



UÇTAN UCA İKLİMLENDİRME



► Klima Santrali



► Havuz Nem Alma Santrali



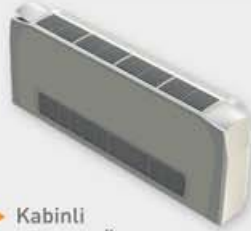
► Paket Hijyenik Klima



► RoofTop Paket Klima



► Gizli Tavan Tipi Fan Coil Ünitesi



► Kabinli Fan Coil Ünitesi



► 4 Yöne Üflemleri Fan Coil Ünitesi



► Yüksek Basıncılı Fan Coil Ünitesi



► Hava Soğutmalı Soğutma Grubu



► Su Soğutmalı Soğutma Grubu



► Freecooling Soğutma Grubu



"Her bir
kW'tan
emin olun!"

► Soğutma Grubu Performans Test Laboratuvarı ve Araştırma Merkezi

► Fan Coil Performans Test Laboratuvarı ve Araştırma Merkezi

ÜNTES®

ISITMA KLİMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA

MERKEZ / FABRİKA
ÜNTES-RHOSS FABRİKA
SATIŞ & ANKARA Bölge
İSTANBUL Bölge
İZMİR Bölge
ADANA Bölge

: İstanbul Yolu 37. Km, 06980 Kazan - ANKARA
: İstanbul Yolu 24. Km, Sarayköy - Kazan - ANKARA
: 53. Cd. 1450. Sk. Ulusoy Plaza No: 9/50, 06520 Çukurambar
: Atatürk Mah. M. Kemal Cd. Ünites İşm.İ No: 11, 34758 Ataşehir
: Teknik Malz. İş Mer. 1348. Sk. No: 5, 35110 Gıda Çarşısı Yenışehir
: Fuzulî Cd. Galeria İş Merkezi 2. Kat No: 212, 01120 Adana

T: (312) 818 63 00 (pbx) F: (312) 818 61 50
T: (312) 818 63 00 (pbx) F: (312) 818 61 50
T: (312) 287 91 00 (pbx) F: (312) 284 91 00
T: (216) 456 04 10 (pbx) F: (216) 455 12 90
T: (232) 469 05 55 (pbx) F: (232) 459 12 92
T: (322) 459 00 40 (pbx) F: (322) 459 01 80

f UntesKlima
t UntesKlima
www.unt.es.com



İÇİNDEKİLER

94 MAKALE

94- BIM Yöneticisi Ümit Balaban:
BIM Yöneticisi kimdir?

98- Daniel Kazado: BIM Nasıl Uygulanmalı:
98- İşbirliği ve İletişim
99- Koordinasyon

102 PROJE

- 102- Armacell Yalıtım'ın Oneflex elastomerik yalıtım ürünleri Pruva 34'de
- 103- KoruFlorya, Buderus ile ısınıyor
- 104- NEF Merter 13'ün iklimlendirme çözümleri Daikin'den
- 105- Prestijli projelere Danfoss imzası
- 162- EXPO 2016 Antalya fuar kompleksinin iklimlendirmede tercihi FORM oldu
- 107- Ağaoğlu Maslak 1453 Projesinde ISIDEM Yalıtım ürünleri Kullanıldı
- 108- İzmit Körfez Geçiş Köprüsü Güney Yaklaşım Viyadüğü'nde Mas Pompa cihazları kullanıldı

111 TEKNİK

makale

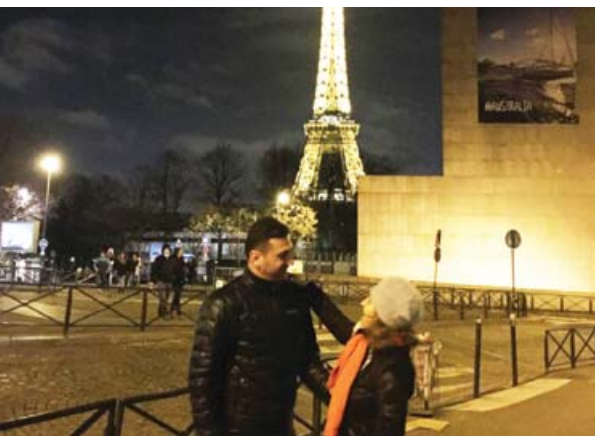
- 112- Önder Eğer / ElektrikPort: Danfoss VACON NXC serisi düşük harmonikli motor sürücüleri
- 114- Verimlilik değerleri, performansı ve kompakt yapısı ile Samsung DVMS Water Sistem Klimaları dikkatleri üzerine çekiyor

teknik tanıtım

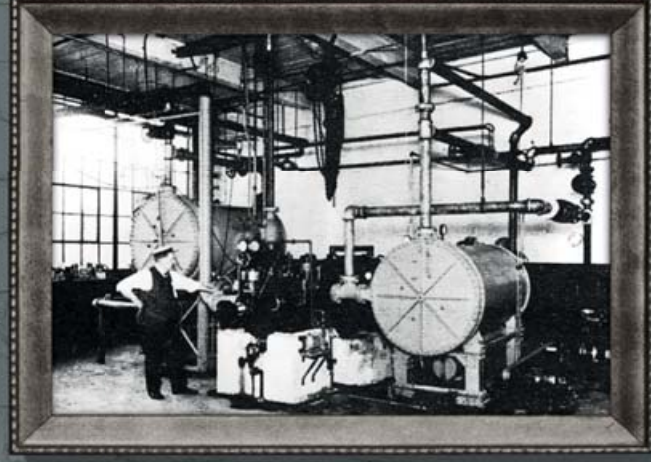
- 123- Carrier Yüksek Sıcaklık Isı Pompası
- 126- Bosch Termoteknik, kazan verimliliği için uyarıyor: Isıtma sistemlerinde verimlilik='Kazan-Brülör' uyumu
- 128- TROX Duman Tahliye Sistemleri Dünyası

138 GEZİ

Pariste 2 gün



Dünyanın ilk santrifüj soğutma grubu



Klimanın mucidi, kurucumuz Willis Carrier önderliğinde 1922'den beri merkezi soğutma sistemleri üretiliyor. Bu tecrübeyi ve günümüz teknolojisini bir araya getirdiğimizde ise sonuç ortada:

Carrier 19 XR/XRV santrifüj soğutma sistemleri

- 10.500 kW'a kadar kapasite
- IEEE-519 uyumlu frekans inverteri ile yüksek IPLV



AQUAEDGE SEISMICOMPLIANT

ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

alarko-carrier.com.tr



İSTANBUL Gebze Organize Sanayi Bölgesi, Şahabettin Bilgisu Cad. 41480 Gebze-KOCAELİ
ANKARA Sedat Simavi Sok. No: 48 06550 Çankaya-ANKARA
İZMİR Şehit Fethibey Cad. No:55 Kat: 13 35210 Pasaport-İZMİR
ADANA Ziyapaşa Bulvarı Çelik Apt. No: 19/5-6 01130 ADANA
ANTALYA Mehmetcik Mah. Aspendos Bulvarı No: 79/5 07300 ANTALYA

Tel: (0262) 648 60 00
Tel: (0312) 409 52 00
Tel: (0232) 483 25 60
Tel: (0322) 457 62 23
Tel: (0242) 322 00 29



“Klimanın Mucidi”



CONTENTS

42 INDUSTRY'S AGENDA

- 42-Baymak grew up also in 2015
- 44-Cafer Ünlü returned to the sector with MaxVal
- 52-High quality and efficiency in automation
- 58-Viessmann launched the newest condensing boiler to their agents

68 NEW MARKETING

- Dr. Zeki Yüksekbilgili:
Affect the decision process

70 FILE OF THE MONTH

- 70-National Energy Efficiency
- 71-TTMD Sarvan Çilingiroğlu:
National Energy Efficiency Action Plan Draft is affirmative despite to missing items

78 AGENDA

- 86-Hasan Besim Korur:
Time Managing
- 88-Çedbik Congress 2016 eventuated successfully

AGENDA 78

- The New Zoning Law -90
will be at the government as soon
- Raci Hoşgör: -92
Development of Common
Business Culture

ARTICLE 94

- BIM Managing Director -94
Ümit Balaban:
Who is the Managing Director of BIM?
- Daniel Kazado: -98
How BIM is Applied:
Cooperation and Communication -98
Coordination -99

TECHNIC 111

article

- Önder Eğer / ElektrikPort: -112
Danfoss VACON NXC series;
low harmonic motor riders
- Samsung DVMS Water System -114 Air
Conditioners attracts attention
with their efficiency values,
performance and compact form

REKLAM İNDEKSİ

3 S NORM	41	CVSAIR	A.K.	KLİMA TEKNİK	2
AKANTEL	35	ÇUKUROVA ISI	27	LÖSEV	141
ALARKO	11	DANFOSS	21	MAKRO TEKNİK	61
ALFEN	87	DMS KAÇUK	65	MAKROTEST	93
ALP POMPA – ETNA	3	E.C.A	55	METSAN	33
ARÇELİK	1	ENeko	53	mitsubishi electric	31
ARMACELL	47	FRİGODUMAN	29-66-67	RES ENERJİ	Ö.K.İ.
ASAL İKLİMLENDİRME	45	FRİTERM	63	SENTE MAKİNA	89
ASTRAL POOL	109	HONEYWELL	17	SİSTEM KLİMA – SAMSUNG	43
ATC AIR TRADE CENTRE	25	HARPEX & BUILDNEW 2016	15	STANDART POMPA	13
BAHCIVAN	69	ISKAV	110	TİMFOG	59
BAYMAK	19	ISK-SODEX 2016	101	TTMD	117
BERROS KLİMA	A.K.İ.	İMBAT	39-49	ÜNTES	9
BG MÜHENDİSLİK	79	İSİB	130	VENTAS	77
CFM SOĞUTMA	4-5	KARYER	37	VISSMANN	6
CHILLVENTA 2016	57	KLEPSAN	97	ZIEHL-ABEGG	23



Minimum Enerji

Maksimum Verim

STANDART POMPA EKOTASARIM'A HAZIR!

Standart Pompa, Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımı Yönetmeliği kapsamında **EcoSNT**, **EcoSNM** ve **EcoSNL** pompalarıyla Ekotasarım'a hazır. Bu özel ürünlerle tanışın, minimum enerjiyle maksimum verim sağlayın!



ECOSNM



ECOSNL



ECOSNT

Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı

Yaklaşık Sıfır Enerjili Binalar



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan

KYOTO protokolüne imza atan, Avrupa Birliği'ne girme sürecindeki aday ülke Türkiye'nin çevreyi koruma ve sürdürülebilir bir yaşama katkı için üstlendiği sorumlulukları yerine getirebilmek için hemen harekete geçmesi gerekmektedir. Ancak geçen yıl hazırlanan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı incelendiğinde, taahhütlerin yerine getirilmesi için yeterli hazırlıkların yapılmadığı göze çarpmaktadır. Örneğin kalan 2 – 3 yıl gibi kısa bir sürede kamu binalarının nasıl yaklaşık sıfır enerjili binalara dönüştürüleceği belirli değildir; durum tespiti henüz tamamlanmamış, hatta bu binaların tanımlanmaları bile yapılmamıştır.

Diğer taraftan Avrupa Birliği, karbondioksit yayılımını azaltmaya yönelik ilk adımı 4 Ocak 2003 tarihinde Binalarda Enerji Performansı Direktifi (2002/91/EC), EPBD ile atmıştır; birlik üyesi ülkelerin binalar için bir enerji belgelendirme, sertifika sistemi oluşturmaları istenmiştir.

2010 yılında yeniden düzenlenen direktif (EC, 2010) üye ülkelere minimum enerji gereksinimi konusunda somut hedefler getirmiştir. Özellikle, farklı kullanım şekillerine göre referans binaların oluşturulması, bu binaların yaşam süreçlerini dikkate alan "optimum maliyet" e dayalı yönetmeliklerin hazırlanması ve amaca ulaşmak için yapılacak geliştirme yöntemlerinin tanımlanması gerekmektedir. Avrupa enerji hedeflerine göre, kamu binaları 2018/2019, diğer binalar da 2020/2021 yılına kadar "yaklaşık sıfır enerjili binalar", nZEB olacaktır.

Bir yatırımın maliyeti, binanın yaşamı boyunca elde edilecek getiriden az ise yatırımın ekonomik olduğu kabul edilir. Analiz çoğu zaman net bugünkü değer ile yapılır. Yatırımın getirisinin net bugünkü değeri, maliyetin net bugünkü değerinden fazlaysa enerji verimliliği açısından ekonomik olduğu düşünülür. Tabii geri ödeme süresinin uzunluğu da önemlidir ve bu hesap içerisinde dolaylı olarak dikkate alınır. Optimum maliyet analizinde ise getiri ile maliyet arasındaki farkın maksimize edilmesi istenir.

Binalarda Enerji Performansı Direktifi ile Avrupa'da mevcut ve yeni yapılacak binalarda düzenli bir denetim ve değerlendirme mekanizması kurularak binalarda enerjinin daha verimli kullanılması amaçlanmaktadır. AB'deki 160 milyon binanın (Türkiye'de 8.5 milyon bina, %86 sı konut), birliğin enerji talebinin % 40'lık bir bölümünü oluşturması (Türkiye'de %31) ve toplam karbondioksit yayılımının % 40'ını gerçekleştirmesi nedeniyle binalarda enerji verimliliğinin sağlanması son derece büyük bir önem arz etmektedir.

Avrupa Birliği ayrıca, 17 Aralık 2008 de 20-20-20 Yenilenebilir Enerji Direktifi'ni kabul ederek önümüzdeki 10 yıl için iklim değişikliği hedefleri koymuştur. Buna göre 2020 ye kadar;

- Sera gazları emisyonları, 1990 seviyesinden %20 azaltılacaktır
- Enerji verimliliğinde yapılacak geliştirmelerle enerji tüketimi %20 azaltılacaktır
- Yenilenebilir enerji kullanımı %20 arttırılacaktır

Türkiye, 18/04/2007 de 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'nu kabul etmiş, 2008 yılında Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği, TS 825 i yenilemiş ve 5 Aralık 2008 tarihinde 27075 sayılı Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikle kapsam dahilindeki binaların Enerji Kimlik Belgesi (EKB) alması yasal olarak zorunlu kılınmıştır. Binalara EKB verilebilmesi için binaların enerji performanslarının belirlenmesi gerekmektedir. 07.12.2010 tarihinde "Binalarda Enerji Performansı Ulusal Hesaplama Yöntemine Dair Tebliğ (Tebliğ No: YİG/2010-02)" ile binanın enerji tüketimine etki eden tüm parametreleri değerlendirmek

ve enerji performans sınıfını belirlemek için bina enerji performansı "hesaplama yöntemi" yayımlanmıştır.

Yüksek Planlama Kurulu'nun 3 Mayıs 2010 tarih, 2010/8 sayılı kararıyla onaylanan Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi, iklim değişikliğine ayak uydurmaya yönelik acil önlemlerin yanı sıra, iklim değişikliği etkilerinin hafifletilmesi için sektörlerde yürütülecek öncelikli faaliyetleri belirlemektedir. Yüksek Planlama Kurulu tarafından onaylanarak 25 Şubat 2012 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanan Enerji Verimliliği Strateji Belgesi ise, 2012 - 2023 hedeflerine ulaşmak için gerekli faaliyetleri ve sorumlu işletmeleri tanımlamaktadır. Strateji Belgeleri ve Eylem Planları, enerji tasarrufunun enerji yoğunluğu üzerinden değerlendirileceğini göstermektedir. 2023 yılı itibarıyla Türkiye'nin GSYH'si başına tüketilen enerji miktarının (enerji yoğunluğu) en az %20 azaltılması hedeflenmektedir. Onuncu Kalkınma Planı da bu hususları desteklemektedir.

Türkiye enerji yoğun ülkeler arasında yer almaktadır. Enerji yoğunluğuna etki eden en önemli unsur konutlardır. GSYİH yaratmadığından ve toplam enerji tüketiminin yaklaşık %27 si konutlarda tüketildiğinden, konutlarda tüketilen enerjinin azaltılması bu hedefe ulaşmanın anahtarını oluşturmaktadır. Enerji tüketiminin %8 ini oluşturan hizmet sektörü de bu kapsamda değerlendirilirse etkilenen toplam enerji tüketimi %35 olmaktadır.

Öncelikle sıfır enerjili bina kavramlarından ne anladığımızı netleştirmemiz yararlı olacaktır. Aslında bu kavramlar Avrupa'da da tam oturmuş değildir. Yönergede yer alan tanıma göre, net sıfır enerjili bina, nZEB, birincil enerji kullanımı = 0 kWh/m2yıl olan bir bina. Bu şartın gerçekleşebilmesi için yerinde, yani bina sınırları içerisinde yenilenebilir enerji üretimi gerekmektedir. Yaklaşık net sıfır enerjili binalar, nnZEB, birincil enerji kullanımı > 0 kWh/m2yıl olan binalardır.

Bu konuda bir tanım birliği sağlamak amacıyla REHVA, Avrupa Isıtma, Soğutma ve İklimlendirme Dernekleri Federasyonu devreye girmiştir. Bu konu "Towards Net Zero Energy Buildings and Building Labelling", Net Sıfır Enerjili Binalar ve Bina Etiketlenmesi adı altında 19-21 Mayıs 2011 tarihlerinde Estonya'nın başkenti Tallinn'deki konferansta tartışılmıştır. REHVA (Seppanen ve Goeders, 2010) tarafından yapılan, EPBD 2002 nin uygulanması ile ilgili bir çalışma, teknik düzenlemelerde ulusal seviyede büyük farklılıklar olduğunu göstermiştir. Bu durum, bina sektöründe faaliyet gösteren, üretici, satıcı, tasarımcı ve uygulayıcıları yakından etkilemektedir. Yaklaşık net sıfır enerjili bina tanımında en can alıcı iki unsur, enerji akımlarının nasıl tanımlandığı ve binanın enerji sınırlarının nasıl çizildiğidir.

Bir binanın enerji performansı, binanın, EN 15316-1:2007 ye göre hesaplanmış ısıtma, soğutma, havalandırma, sıcak su temini, aydınlatma ve cihazlar için gereken elektriği temin için gereken, alınan ve verilen enerjinin farkıdır. Burada her bir enerji taşıyıcısının birincil enerji dönüşüm faktörlerinin bilinmesi gerekir. Bu faktörler o ülkede kullanılan enerji üretim şekillerine ve teknolojilere göre değişecektir. Alınan enerji (delivered energy), EN 15603:2008 e göre tanımlanmış binanın ihtiyacı olan hizmetleri sağlamak için sistem sınırlarından binanın teknik sistemine her bir enerji taşıyıcısı cinsinden beslenen enerjidir. Verilen enerji (exported energy), EN 15603:2008 e göre tanımlanmış her bir enerji taşıyıcısı cinsinden sistem sınırlarından dışarı verilen enerjidir. Net alınan enerji ise bu iki enerjinin her bir enerji taşıyıcısı için hesaplanmış farkıdır. Birincil enerji herhangi bir işlem görmemiş yenilenebilir veya yenilenemeyen kaynaklardan gelen enerjidir. CO2 yayma katsayısı, EN 15603:2008 e göre her bir enerji taşıyıcısı için birim enerji başına atmosfere yayılan CO2 miktarıdır. Sistem sınırı, EN 15603:2008 e göre enerjinin kullanıldığı ve ürettiği alanları kapsayan bölgedir.

Net alınan enerji aşağıdaki formül ile hesaplanabilir.

$$E = \sum_i (E_{del,i} f_{del,i} - E_{exp,i} f_{exp,i})$$



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
EKONOMİ BAKANLIĞI

MİLLİ KATILIM



**HARPEX
&
BUILDNEW**

**ISITMA, SOĞUTMA,
HAVALANDIRMA, İKLİMLENDİRME
VE YAPI MALZEMELERİ FUARI**

TORONTO KANADA
7-8-9 HAZİRAN 2016
METRO TORONTO
CONVENTION CENTER
www.harpep-buildnew.com



HARPEX & BUILDNEW 2016 Katılım Ücretleri

STANDLI ALAN € /m² 495 € / m²
% 4 KDV fiyatlara ilave edilecektir.

Ekonomi Bakanlığı tarafından desteklenen fiyat 450 Euro'dur.

ÖRNEK MALİYET TABLOSU

9 m²'lik stand alanı için örnek hesaplama

m ² fiyatı	495 €
Stand alanı	9 m ²
Toplam Tutar	4.455 €
Tesvik Tutarı	2.025 €
Fuarın Katılımcıya	
Toplam Maliyeti	2.430 €
m ² Maliyeti	270 €

% 4 KDV fiyatlara ilave edilecektir.

(Fuar satışında kullanılan döviz cinsi EURO'dur. Fuar tarihindeki parite değişiklikleri lehte ve aleyhte olabilir. İlgili ülkenin hedef pazar olup olmaması, kur farkı, v.b. faktörlere göre teşviğin oranı değişebilmektedir. Teşvikte uygulanacak oran Ekonomi Bakanlığı tarafından değiştirilebilir.)



ULAŞIM DESTEĞİ

Ekonomi Bakanlığı tarafından, 2 şirket çalışanının ekonomi sınıfı uçak biletinin %50'si devlet desteği kapsamında iade edilecektir.



NAKLİYE

Kiralanan stand alanının her 10m²'si için 1m³ ücretsiz nakliye hizmeti verilecektir.



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
EKONOMİ BAKANLIĞI

Ekonomi Bakanlığı HARPEX & BUILDNEW fuarına katılıp, şartları yerine getiren firmalara şu anda yürürlükte olan mevzuata göre %50 oranında destek sağlamaktadır.

STAND FİYATINA DAHİL HİZMETLER

- Stand Konstrüksiyonu
- Stand Elektrik ve Aydınlatma Spotları
- Stand Halısı
- 1 Masa + 3 Sandalye
- Giriş Kartları
- Fuar Kataloğu Girişi



**WORLD
EXPO**

WORLD EXPO TRADING INC.
100 King Street West, Suite 5600
Toronto, ON M5X 1C9 CANADA
www.worldexpo.ca

MİLLİ KATILIM



TÜRKİYE İRTİBAT

UFUK TURGUT
0 532 441 00 40
ufuk.turgut@gmail.com

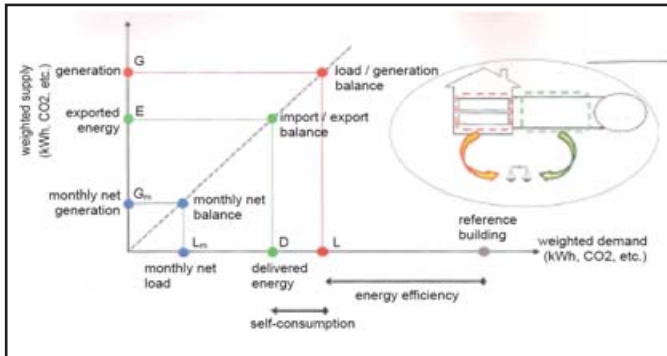
görüŖ

İfadede yer alan Edel,i terimi, i numaralı enerji taşıyıcısı üzerinden alınan enerjiyi ve fdel,i birincil enerji dönüşüm faktörünü temsil eder. Eexp,i terimi ise, i numaralı enerji taşıyıcısı üzerinden verilen enerji ve fexp,i birincil enerji dönüşüm faktörüdür. Dönüşüm faktörleri ülkeler tarafından belirlenir ve yayınlanır. Bu faktörün içerisinde o ülkede kullanılan birincil enerji vardır. Görüldüğü gibi kuvvet santrallerinin çevrim verimleri etkili olduğu gibi, kullanılan birincil enerji de önemlidir. Hidroelektrik santral için farklı, termik santral için farklı, nükleer santral için farklı olacaktır. Dönüşüm faktörlerinin belirlenmesi ülkelerin enerji politikalarını ve yaklaşımlarını da ilgilendirmektedir. Bu bakımdan AB üye ülkeleri arasında da henüz bir fikir birliği oluşmamıştır.

Sistem sınırları içerisinde gereken enerji için cihaz ve prizlerin kullandığı enerjinin dikkate alınıp alınmaması ülkeler arasında tartışma konusudur. EPBD bütün enerjilerin dâhil edilmesini önerir. Hesaplarda, EN 15603:2008 e göre tanımlanan sistem sınırları, EN 15251:2007 ye göre tanımlanan standart enerji hesaplama girdi verileri, EN 15927:2005 e göre tanımlanan kullanılacak referans yıl, EN 15603:2008 e göre tanımlanan birincil enerji dönüşüm faktörleri ve ilgili EPBD standardına uygun enerji hesap yöntemi ve kuralları kullanılır. Ülkeler tarafından belirlenen ekonomiklik kriterleri, ülkede kullanılan birincil enerji içerisindeki yenilenebilir payı ve konuya olan ilgi seviyesi de önemlidir.

Sıfır enerjili bina, şebekeye bağlanmış, enerji verimliliği yüksek, tükettiği enerji, yerinde üretilen yenilenebilir enerjiler ile dengelenmiş bir yapı olarak tanımlanabilir. Bu dengenin her iki yönde bozulması halinde yaklaşık sıfır enerjili binalar ve artı enerjili binalardan söz etmek mümkündür. Bir bina üzerindeki enerji dengesi farklı şekillerde kurulabilir (Şekil 1). İlk akla gelen denge alınan ve verilen enerjiler arasında kurulan dangedir (Şekil 1 yeşil çizgi). Enerjiler dönüşüm faktörleri ile beraber düşünülmelidir. Bütün enerjiler hesaba katıldığında denge sorun yaratmaz; bazı enerjiler hesaba katılmayacaksa o zaman enerji türlerinin iyi bir şekilde ölçülmesi gerekir. Aynı dengenin binanın tasarımı aşamasında kullanılması istenirse, yerinde üretilen yenilenebilir enerjinin zamana bağlı bir modeli, binayı kullanan kişilerin cihazları ve prizleri kullanımları ile ilgili bir model ve standart iklim verileri ile hesap gerekir. Bu ise her zaman kolay ve sağlıklı olmayabilir.

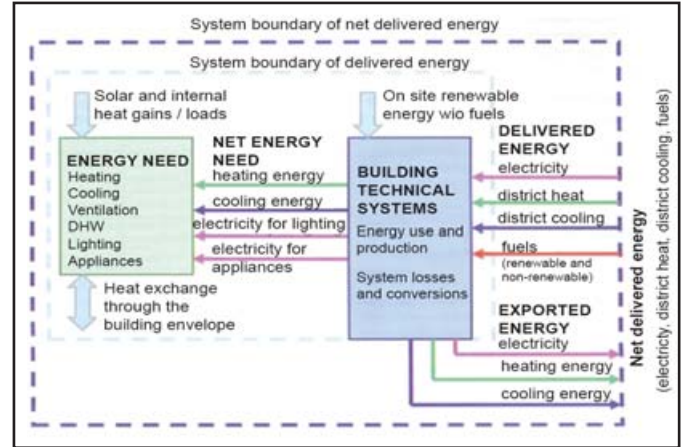
Tasarım aşamasında enerji performansı irdelenmek istenirse, yerinde üretim ile kullanıcıların tüketimlerini bina sınırları içerisinde dengelemek yeterli olacaktır (Şekil 1 kırmızı çizgi). Burada zayıf nokta ise yerinde üretim için sadece doğrudan elektrik üreten yenilenebilir kaynakların, güneş ve rüzgâr gibi, alınmasıdır; doğal gaz kullanan bileşik güç üretimi, üretim tarafında değil de verilen enerji tarafında hesaba katılır. Binanın güneş kazançları, alınan/verilen dengesinde ısıtma yükünü azaltan bir etki olarak ele alınırken, üretim/tüketim dengesinde yerinde yenilenebilir enerji üretimi gibi değerlendirilir.



Şekil 1 Bina enerji performansı hesaplarında kurulan dengeler

Simülasyon programları ise aylık, günlük hatta saatlik bazda çalışır. Burada dengeler dinamik olarak kurulur ve alınan ile verilen enerji arasındaki fark izlenerek aylık ve yıllık dengeler kurulur (Şekil 1 mavi çizgi). Yaklaşık sıfır enerjili binaları tanımlarken dikkat edilmesi gereken en hassas konu bina sınırlarının nasıl tanımlandığı, yani hesaba hangi

enerjilerin dâhil edildiğidir. Burada ısıtma, soğutma ve havalandırma tartışılmaz ancak binada kullanılan cihazların ve binayı kullanan kişilerin prizlerden çektikleri elektrik her zaman hesaba katılmayabilir. Diğer net olmayan konu ise bina sınırları içerisinde üretilen yenilenebilir enerjilerin hangilerinin hesaba katılacağıdır, çünkü yönetmelik yerel olarak ve yakında tanımını kullanır. Özellikle yakında ne demektir? Ne kadar "yakın" kabul edilebilir? Yine alınan ve verilen enerjilerde kullanılan dönüşüm faktörü aynı enerji taşıyıcısı için farklı olabilir. Örneğin bazı ülkelerde teşvik amacıyla yenilenebilir kaynaklardan (PV) üretilen elektrik daha yüksek bir tarifieden satın alınarak şebekeye beslenebilmektedir.



Şekil 2 Bina Teknik Sistemleri ve Sistem Sınırlarının Tanımlanması (REHVA Teknik Komite Raporu, REHVA Journal, Mayıs 2011)

Binanın enerji performansı için REHVA tarafından tanımlanan sınırları Şekil 2 de gösterilmiştir. Burada içerideki kesikli çizgi binanın aldığı enerjiler, dışardaki kesikli çizgi ise net alınan enerjiler için sınırları belirtmektedir. Yeşil bölge binanın net enerji ihtiyacını, mavi bölge ise bu ihtiyacı karşılayan teknik sistemin kullandığı enerjiyi temsil etmektedir. Yeşil bölgede bina kabuğundan çevreyle enerji alış veriş olmakta, güneş ışınlamı ve iç yükler (insanlar, cihazlar, vb.) kazançları göstermektedir. Yenilenebilir enerji teknik sistemler ile devreye girmektedir. Yapılan denge sonucu ise, en dış sınırdan alınan veya verilen enerji olarak karşımıza çıkar.

KAYNAKLAR

1. EN 15603:2008
2. EN 15316-1:2007
3. EN 15251:2007
4. EN 15927:2005
5. Binalarda Enerji Verimliliği Performansı Yönetmeliği, Sayı 1, 27075, Resmi Gazete, 5 Aralık 2008.
6. How to define nearly net zero energy buildings nZEB, Rehva proposal, REHVA European HVAC Journal, Mayıs 2011, vol 48, Issue 3, pp 6-12.
7. K. Voss, I. Sartori, R. Lollini, Nearly Zero, Net Zero and Plus Energy Buildings, REHVA European HVAC Journal, Aralık 2012, vol 49, Issue 6, pp 23-27.
8. EPBD Directive 2010/31/EU, Recast, 19 Mayıs 2010.
9. Seppanen ve Goeders, Benchmarking Regulations on Energy efficiency of Buildings, Rehva Journal, Mayıs 2010.
10. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2015 – 2019 Stratejik Planı
11. Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi 2010-2020, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
12. Enerji Verimliliği Strateji Belgesi 2012-2023. Yüksek Planlama Kurulu, Resmi Gazete 25/02/2012
13. Onuncu Kalkınma Planı 2014 – 2018, T.C. Kalkınma Bakanlığı
14. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı – Taslak, 22/06/2015



ÖNEMLİ OLAN DENGEDE OLMAKTIR!

Balanslama Çözümleri



Isıtma ve soğutma sistemlerinde balanslama ile yüksek verimlilik sağlayın.

Basınçtan Bağımsız Kombine Balans Vanaları, Fark Basınç Kontrol Vanaları ve Sabit Akış Vanaları ile ısıtma ve soğutma tesisatları balanslamalarında tam çözüm sağlar. Yeni seri ölçüm nozulsuz Kombine Vanalar ile özellikle fan-coil uygulamalarında yüksek performans elde edersiniz.

Üst düzey işçilik ve malzeme kalitesi güvencesi veren Honeywell balanslama çözümleri ile projeleriniz dahilindeki ısıtma/soğutma tesisatlarınız artık daha verimli, dengeli ve güvenilir.

Honeywell

İklimlendirme sektöründe yeni dönem “Öğrenen Kurumlar”

İklimlendirme sektörünün yeni bakış açıları kazanarak büyümesini amaçlayan ISKAV, bu doğrultuda faaliyetlerine devam ediyor. Geleneksel hale gelen eğitim programı bu yıl 12-13 Mart 2016 tarihlerinde gerçekleşecek ve “Öğrenen Kurumlar” konusu işlenecek. İklimlendirme sektörüne yön veren üst düzey yöneticilerin katılacağı programda; katılımcılar “Öğrenen Kurumlar” kavramının arka planını ve iş dünyasına uyarlama biçimlerini konuşacaklar, ürün, hizmet ve süreçlerin sürekli iyileştirilmesi, mükemmellik, yenileşim (inovasyon) yönetiminin temelini oluşturan ve günümüzde ve gelecekte rekabetin en güçlü anahtarı olarak görünen kurumsal öğrenme hakkında bilgi sahibi olacaklardır. Boğaziçi Üniversitesi öğretim görevlilerinden Prof. Dr. Ali Rıza KAYLAN tarafından verilecek eğitim Yalova’da yer alan Limak Thermal Boutique Hotel’de gerçekleşecek. Katılımcılar, eğitimin yanı sıra eşsiz doğa manzarasıyla şehir hayatından uzak keyifli iki gün geçirecekler.



TTMD-ASHRAE İlişkileri Hakkında Bilgilendirme



Türk Tesisat Mühendisleri Derneği, ASHRAE Yönetim Kurulu’nun 1 Temmuz 1993 tarihinde yaptığı toplantıda, ASHRAE üye derneği olarak Bord of Directors(BOD) kararı ASHRAE Associate Society Alliance AASA Oybirliği ile kabul edildi. Bu kabul ile TTMD ve TTMD üyeleri önemli hak ve ayrıcalıklar kazandı.

TTMD’den yapılan yazılı açıklamada; TTMD ile ASHRAE arasında yapılan anlaşma ile TTMD’nin ASHRAE ile işbirliği yapabileceği, ASHRAE’nin kendi etkinliğini resmen duyurması, bilimsel destek vermesi ve ASHRAE logosunu kullanabilme imkânını isteyebileceği duyuruldu. Açıklamada TTMD’nin Associate

Society Alliance (AASA) olarak devam ettiği ve ASHRAE Turkish Chapter ile organik bağının olmadığı vurgulandı.

Alınan karar gereğince TTMD üyelerinin kazandıkları önemli hak ve ayrıcalıklar:

1. TTMD üyeleri; ASHRAE üyelerinin ödediği kayıt ücretini ödeyerek ASHRAE toplantılarına katılabilirler.
2. TTMD üyeleri; ASHRAE yayınlarını ASHRAE üyelerinin aldığı fiyattan alabilirler.
3. TTMD üyeleri; TTMD’den alacakları bir belgeyi sunarak ve üyelik başvuru formunu doldurarak referansa ihtiyaç olmadan ASHRAE’ye üye olabilirler.
4. ASHRAE teknik komitelerine üye olabilmek her üyenin kendini ispat etmesinin yanında, eğer komitenin değişik kontenjanları (Akademik, sanayici, uygulayıcı, projeci vb.) içerisinde yer varsa önce correspondent üyeliğe kabul edilir. En az 1 yıl süre ile ve correspondent üye olarak toplantılara katılıp sonra asil üye olunabilir. ASHRAE ve ASHRAE chapter üyesi



olmak doğrudan komite üyeliği hakkı vermez.

5. ASHRAE-TTMD teknik yayınlarını tercüme etmek izin alınarak yapılabilir. ASHRAE bu izni TTMD’ye vermiştir. Dolayısı ile TTMD tüm ASHRAE yayınlarını tercüme etmeye, basmaya ve dağıtmaya yetkilidir.
6. ASHRAE; aylık dergisi, El kitabı yıllık ciltleri vb. yayınları TTMD’ye gönderilir. TTMD yayınları da ASHRAE’ye gönderilir.
7. TTMD; ASHRAE Uluslararası Komitesinde temsil hakkına sahiptir.(TTMD; AASA nın tam yetkili mevkidaşı olarak)
8. AASA olan TTMD, kurumsal olarak doğrudan ASHRAE Başkanını muhataflar.

ŞEHİRİN İÇİNİ ISITAN
YER TİPİ YOĞUŞMALI KAZAN;

BİZ ONA MAGNUS DİYORUZ, SİZ ONA MÜKEMMEL DEYİN.

Baymak'tan Hollanda Teknolojili yepyeni bir ürün.
Magnus yer tipi yoğuşmalı kazan aradığınız
mükemmel verimliliği size sunuyor, adının hakkını veriyor.

109,6^{*}
% VERİM

5^{**}
YIL
GARANTİ

- KW ile 1300 KW kapasite aralığında 12 farklı model
- Kaskad çalışabilme özelliği
- Al-Mg-Si döküm dilim eşanjörlü
- Ultra sessiz ≤61 dBA (Magnus I 285 ve 355 modelleri için)
- Tekerleri sayesinde nakliyede kolaylık
- Düşük NOx ve CO2 emisyon değerleri ile çevre dostu

* Baymak yer tipi yoğuşmalı kazanlar, bacadan atılan su buharını yakalayıp yoğuşturarak suya dönüştürür ve suyun ısısını enerji olarak sisteme kazandırır. Böylece %109,6 yüksek verimlilik oranına (DIN 4702-8 normuna göre Magnus I 285 ve Magnus II 570 için) ulaşarak yakıttan tasarruf edersiniz.

** Sistemde kullanılan boiler, pompa, genleşme tankı ve otomasyon ekipmanları Baymak ürünü ise Magnus yer tipi yoğuşmalı kazan 5 yıl garantilidir. Aksi halde Magnus kazan 3 yıl garantilidir.



Bacader 7. Olağan Genel Kurulu yapıldı



BACADER Baca İmalatçıları ve Uygulayıcıları Derneği Yönetim Kurulunun 7. Olağan Genel Kurulu 27 Şubat 2016 tarihinde Kartal TITANIC Otel’de gerçekleştirdi. Divan Başkanlığına İrfan DURAK, Sayman Üyeliğe Nail EFE ve Katip Üyeliğe Ergün AKIN’ın seçildiği Genel Kurulda Yönetim Kurulu faaliyet raporları ve Denetim Kurulu raporlarının okunması ve ibrasının ardından diğer maddeler görüşüldü. 7.

Olağan Genel Kurul’un yönetim organlarının seçiminde ise BACADER Yönetim Kurulu Başkanlığı’na Barış SAY seçildi. Genel Kurul toplantısının ardından Yönetim Kurulu Başkanı, Barış SAY yaptığı açıklama ile genel kurula katılan tüm üyelere teşekkür ederek Dünyada rekabet koşullarının giderek zorlaştığı bu dönemde BACADER’in her zamankinden daha dinamik bir şekilde öncülük eden bir yaklaşımla önümüzdeki yılda tüm üyelerimizi kucaklamamız gerektiğini ve bu dönemi en verimli şekilde geçirmek üzere geçen yıl seçilmiş olan yönetim kurulu asil ve yedek üyeleri olarak tüm üyelere de her türlü desteklerini devam ettirmelerini talep etti.

BACADER 8. Dönem Yönetim Kurulu Üyeleri

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Barış SAY | - Yönt. Kur. Başk. |
| 2. Y.Erdem BERKAY | - Yönt. Kur. Başk.Yard. |
| 3. E.Şenol GÖK | - Muhasip Üye |
| 4. Başak ÜLKER | - Üye |
| 5. Mustafa ZİMLAN | - Üye |

Danfoss’ta iki büyük atama

Isıtma, soğutma ve motor kontrol sistemleri alanında dünya devi Danfoss’un Türkiye organizasyonunda iki büyük atama gerçekleştirildi. Kısa süre önce Türkiye Genel Müdürlük görevini yürüten Levent Taşkın’ın Orta-doğu, Afrika ve Türkiye (TMA Bölgesi) Bölge Başkanlığı görevine getirilmesinin ardından organizasyonel yapıda değişikliğe gidildi.

2014’ten bu yana Danfoss bünyesinde Motor Kontrol Sistemleri Segmenti Satış Direktörlüğü görevini yürüten Emre Gören, Danfoss Türkiye Genel Müdürü olarak atandı. Emre Gören, yeni görevinin yanı sıra Danfoss Türkiye Motor Kontrol Sistemleri Segmenti Satış Direktörlüğünü de yürütmeye devam edecek.

Levent Taşkın’ın Genel Müdürlük ile birlikte yürüttüğü Isıtma Segmenti Satış Direktörlüğü görevine, Taşkın’ın TMA Bölgesi Başkanı olmasından ardından Danfoss içerisinde bir atama yapıldı. 2006’da beri Danfoss Isıtma Segmenti Satış Müdürü olan Serhan Günel, Danfoss Türkiye Isıtma Segmenti Satış Direktörü olarak atandı.



Emre Gören Hakkında:

1979 İstanbul doğumlu Emre Gören, Y.T.Ü. Elektrik Mühendisliği bölümü mezunudur. 2011 yılında Koç Üniversitesi’nde İşletme alanında yüksek lisansını tamamlamıştır. Kariyerine elektrik ve otomasyon alanında başlayan Gören, 2006-2014 yılları arasında Siemens’te Satış Müdürü olarak görev almıştır. 2014 yılında bir Danfoss firması olan Vacon’un Türkiye organizasyonunu kuran Gören, 2015 yılından itibaren Danfoss Türkiye Motor Kont-

rol Sistemleri Satış Direktörlüğünü yürütmektedir.

Serhan Günel Hakkında:

1977 Adana doğumlu Serhan Günel Makine Mühendisliği lisans eğitimini Gaziantep Üniversitesi’nde tamamlamıştır. İş hayatına Bakü-Tiflis -Ceyhan Petrol Boru Hattı’nda saha mühendisi olarak başlayan Günel, Danfoss’ta 2006 yılında Isıtma Servis Müdürü olarak göreve başlamıştır. Günel, Danfoss Türkiye Isıtma Segmenti Satış Müdürü olarak görev almaktadır.



Şimdi ve ömür boyu tasarruf

Tasarım,
Operasyon,
Servis:

Ömür boyu
tasarrufun 3 yolu



Ticari İklimlendirme Kompresörleri

Danfoss kompresörler ile işletme maliyetlerinizi düşürün. Uygulamalarınızı daha geniş bir perspektif ile değerlendirerek tasarruf edebileceğiniz noktaları Danfoss ile keşfedin.

Yarının çözümlerinin bugünden hazır olduğunu görmek için ziyaret edin:
www.cc.danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Alarko Carrier, Aydın'da dalgıç pompa eğitimi verdi



İklimlendirme sektörünün öncü firması Alarko Carrier, Aydın Anemon Otel'de Aydın Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon Müdürlüğü'ne bağlı idari ve teknik personele dalgıç pompa eğitimi düzenlendi. Alarko Carrier Satış Müdürü Yüksel Pınar tarafından verilen 5 saatlik eğitimde, dalgıç pompalarda seçim ölçütleri, pompa-sondaj ilişkisi, enerji verimliliği ve muhtemel arızalar hakkında bilgi verildi. 5 Şubat tarihinde düzenlenen eğitim, teknik personelin pompa seçim etkinliğine katılmasıyla son buldu.

Ekin Endüstriyel, yatırıma ara vermiyor

Isıtma ve Soğutma sektörünün köklü markalarından Ekin Endüstriyel, hizmete girecek yeni tesisi ile kapasitesini arttırmaya hazırlanıyor.

2005 yılından günümüze kadar geçen süre içerisinde Ekin Endüstriyel, ürün kalitesi ve müşteri memnuniyetini üst düzeyde tutarak ulusal ve uluslararası pazardaki yerini korumaya devam ediyor. Her geçen gün yeni teknolojilerden yararlanarak; gerek tasarım, gerekse ürünlerinde yaptığı revizyonlarla kalitesini daha öteye taşıyan Ekin Endüstriyel, daima en yüksek kalitedeki ürünleri, en uygun fiyatlarla

müşterilerine ulaştırmayı hedefliyor. Ekin Endüstriyel, bu hedef doğrultusunda yatırımlarına hız verirken; 2016'nın ortasında yeni üretim tesisi ile kapasitesini arttırmaya hazırlanıyor. Ulusal pazardaki "kilit taşı" konumunu, uluslararası pazara da taşımış olan Ekin, 55 farklı ülkeye de ihracat yapıyor.

Mevcut montaj ve sevkiyat operasyonlarını Dudullu Organize Sanayi Merkezinde devam ettiren Ekin Dudullu Sanayi bölgesindeki yeni tesisinde kesim boyama işlemlerini sürdürerek kalitesini dünya standartlarının üzerine taşımayı hedefliyor.

Copa Turquality'de

Coşkunöz Holding'in iklimlendirme sektöründeki öncü firması Coşkunöz Radyatör, inovatif ve yenilikçi markası Copa'yla dünyanın devlet destekli ilk ve tek markalaşma programı olan Turquality Marka Destek Programı'na kabul edildi.

Ülkemizdeki rekabet avantajlarını elinde bulunduran ve markalaşma potansiyeli olan çeşitli sektörlerdeki Türk firmalarına üretimden pazarlamaya, satıştan satış sonrası hizmetlere kadar bütün süreçlerde destek olan Turquality Programı, güçlü ve global Türk markalarıyla uluslararası pazarlarda rol almayı, olumlu Türk malı imajı oluşturmayı ve ülkemizin ihracatını arttırmayı amaçlayarak 2004 yılından beri faaliyet gösteriyor. Copa'nın hedef pazarlarında hem ihracat hem de markalaşma hedeflerini gerçekleştirmek ve geliştirmek amacıyla başvurduğu Turquality Marka Destek Programı, Ekonomi Bakanlığı ve Türkiye İhracatçılar Meclisi tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda onaylandı. Marka performansı, pazarlama, stratejik planlama ve kurumsal performans yönetimi, ürün tasarım, araştırma ve geliştirme gibi birçok alandaki faaliyetleri incelenen Copa, bu programdan faydalanan 62 Türk markasından biri oldu.

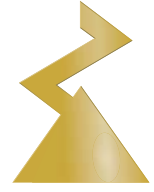


Turquality Marka Destek Programı'na kabul edilmesiyle uluslararası pazarlarda gerçekleştireceği faaliyetler Ekonomi Bakanlığı tarafından desteklenecek olan Copa, markalaşma sürecini tamamlayarak iklimlendirme sektörüne değer katan bir dünya markası olmayı hedefliyor.

Bugün panel radyatör, dekoratif panel radyatör, hermetik şofben, havlu radyatör ve radyatör vanaları gibi Copa markalı ürünler 4 kıtada 40'tan fazla ülkeye ihraç ediliyor. Türkiye'nin bu alandaki ilk 3 firması arasında yer alan Copa; çeşitli modelleri, inovatif tasarımları, yenilikçi ve çevreci yaklaşımıyla faaliyet göstererek, müşterilerine ürünlerini hem marka hem de ürün kalitesiyle sunmayı, hızlı teslimat özelliğiyle de en kısa sürede ulaştırmayı ilke ediniyor.

Kral Ligindeyiz

Fanların



New York, Dubai, Berlin, İstanbul farketmez

Dünyanın en iyisine hoşgeldiniz!

Günlük enerji tasarrufu garanti edilmiş  yüksek enerji verimliliğine sahip yüksek teknoloji fanlar.

YENİ
hava akışı harikası
ZAv**blue**

...aynı zamanda konut
havalandırması için daha
küçük çaplarda.



190mm

ZAv**blue** Daha küçük çaplar için bile daha yüksek hava akışı sağlayan yüksek teknoloji harikasıdır. Çalışma noktasında, en iyi enerji verimliliği ile muazzam bir enerji maliyeti tasarrufu sağlar. **ZA**v**blue** ile küçük çaplarda bile aynı performans*, piyasada ki standart ekipmanlar ile kolayca değişim imkanı sunar. EC ve AC motor teknolojilerine uygundur. Geleceğin bu teknolojisi ZIEHL-ABEGG TR tarafından sağlanmıştır. ziehl-abegg.com.tr

*çalışma noktasına bağlı olarak.

Havalandırma ürünleri, otomatik kontrol ürünleri ve asansör motorları ile **Kral Ligindeyiz**

Timfog Mühendislik'ten bir ilk

2002 yılından beri evaporatif soğutma konusunda faaliyetler yürüten Timfog Mühendislik soğuk hava depoları için ürettiği patates ve soğan depoları klima santralleri ile sektörde bir ilke imza atıyor. Mayıs ayındaki ISK-Sodex Fuarı'nda da sergileyeceği ve Ar-Ge departmanının uzun zaman alan çalışması sonucu hazırlanan bu ürün özellikle 6-12 ay patates-soğan gibi hem taze hava hem de düşük sıcaklıkta soğutma isteyen ürünler için yeni ve farklı bir alternatif oluşturuyor.

Timfog mevcut ürünleri aynı zamanda haziran ayındaki Hollanda da katılacağı Greentech Amsterdam Fuarı'nda da sergilemeyi planlıyor.

Endüstriyel soğutmada yeni bir ürün olan bu cihazlar depodaki sıcaklık-nem ve taze hava kontrolüyle birlikte paket bir sistem olarak ürün ihtiyacını tam olarak karşılayabiliyor.



İmbat MCE 2016 Fuarı'nda

İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, 15-18 Mart 2016 tarihleri arasında Milano 'da gerçekleşecek sektörümüzün önemli etkinliklerinden bir olan, MCE 2016 Fuarı'nda bu yıl yeni logosuyla yer alacak. İmbat, fuarda Eurovent sertifikalı, tasarımı tamamen Türk mühendisliğinin ürünü olan çatı tipi klima cihazları ile birlikte, hassas kontrollü klima cihazları, chiller grubu ve soğuk depo cihazlarını da sergiliyor olacak. İmbat, 25. gümüş yılını kutlamanın mutluluğu ile birlikte kapsamlı bir yenilenme sürecinin de heyecanını yaşıyor. İlk olarak Kemalpaşa'da bulunan fabrikasını büyüten firma, yirmi beşinci yıla özel yenilenen kurumsal kimlik tasarımları ile de yeni yaşını gururla kutluyor. İmbat'ın yirmi beşinci yılındaki

yenilikleri hakkında bilgi veren yönetim kurulu başkanı Kerim Gümrükcüler "Artık İmbat'ı, her kanat çırpışıyla bir değişim yaratan, havayı değiştiren bir kuş temsil ediyor. Bizim kadar heyecanlı, bulunduğu her yerde etkisini hissettiren ve yirmi beş yıllık deneyimiyle, daima daha iyi olmak için çalışan bir kuş var hayatımızda" dedi.

Yirmi beşinci yılı, bir dönüm noktası olarak belirten yetkililer, "Yenilenen logo, kurumsal yapı ve yeni internet sitemizle birlikte Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi içerisinde bulunan fabrikamızı da büyüterek yeniliyoruz. Bu yıl her yönüyle bizim için yeni ve heyecan dolu bir yıl..." sözleriyle, 2016 yılında yeni bir görünümle sahada olacaklarını ifade ettiler.

Danfoss'tan online seminer: VLT Aqua Drive ile Enerji Tasarrufu Nasıl Sağlanır?



Sektörel eğitimlerle Türkiye'nin birçok şehrinde profesyoneller ile buluşan Danfoss, Webinar semineri düzenledi. Danfoss, kendi alanında bir ilke imza atarak VLT Aqua Drive ile enerji tasarruf sağlama yöntemlerini online olarak paylaştı.

Danfoss, sektörel eğitimlerine online seminer de ekledi. Danfoss Türkiye İş Geliştirme Müdürü Taner Eren, VLT Aqua Drive ile enerji tasarrufu sağlama yöntemlerini webinar üzerinden anlattı. Taner Eren, yoğun ilgi gören seminerin sonunda online olarak yöneltilen tüm soruları da detaylı olarak yanıtladı.

Danfoss Türkiye İş Geliştirme Müdürü

Taner Eren özetle şu bilgileri aktardı: "VLT Aqua Drive ürünü, su&atık su uygulamalarına özel fonksiyonları ile su sektöründe kullanılıyor. VLT Aqua Drive, pompaların elektriksel ve mekanik özelliklerini koruyor; bu sayede kullanım ömürlerini uzatarak bakım maliyetleri azaltıyor. Servis sürekliliğini de sağlıyor. Birden fazla pompanın kontrolü sağlanarak, enerji tasarrufu ile birlikte uygulamalara özel alternasyon ve kaskat ihtiyaçlarını karşılıyor".

"VLT Aqua Drive ile Enerji Tasarrufu Nasıl Sağlanır?" seminerini Danfoss'un "Danfoss Türkiye" kullanıcı isimli youtube hesabından izleyebilirsiniz.



İstanbul Merkez Ofis

İbrahim Karaoğlu Cad. No:101
34418 Seyrantepe / İstanbul
T +90 (0) 212 283 45 10
F +90 (0) 212 278 39 64
atc.turkey@airtradecentre.com

Ankara Bölge Ofis

Cevizdere Mah. Gökkuşuğu Cad.
No:37-A Çankaya / Ankara
T +90 (0) 312 474 24 24-25 26
F +90 (0) 312 474 24 28
sehnaz.uysal@airtradecentre.com
ahmet.ezer@airtradecentre.com

İzmir Bölge Ofis

29 Ekim Mah.Simge Cad.
No:7 35860 Torbalı / İzmir
M: +90 (0) 545 433 06 30
T : +90 (0) 232 853 72 84
seda.yildiz@airtradecentre.com

Antalya Bölge Ofis

Mehmetçik Mah. Termessos Blv.
C Blok Apartman No: 20 CC
Muratpaşa / Antalya
ayca.vural@airtradecentre.com



MIT marka güvencesi ile Pastörizatör Sistem Üretimi başladı

Gıda endüstrisinin başat ekipmanlarından pastörizasyon sistemleri, Türkiye tesisat sektörünün deneyimli ve dinamik kuruluşu Ekin Endüstriyel'in üretim programına dahil oldu. Plakalı ısı eşanjörleri alanında tanınmış MIT markası ile üretilen pastörizasyon sistemleri içinde; UHT süt sterilizatörleri, aseptik depolama tankları, meyve suyu ve süt pastörizatörleri, meyve suyu ve şurup hazırlama üniteleri, Üretim öncesi/sonrası hat temizliğinin yerinde yapılmasına olanak sağlayan CIP üniteleri bulunuyor.

Ekin Endüstriyel, gıda proseslerinde gelişmiş enformasyon teknolojileri ile güçlü mühendislik altyapısını bir araya getirerek akıllı otomasyon sistemleri kuruyor. İstenen kapasite ve özelliklere sahip olarak kurgulanan anahtar teslimi tesis projelerinde de Ekin Endüstriyel, Scada sistemleri ile güvenilir izleme ve kontrol uygulamaları bulunan çağdaş üretim alt yapıları inşa ediyor.

MIT PROSES POMPALARI VE ENDÜSTRİYEL EKİPMANLAR GRUBU YURTİÇİ VE YURTDIŞI PAZARA SUNULDU

MIT, katma değeri yüksek ürünlerle ürün grubunu genişletmeye, proses pompalar ile devam ediyor. Gıda, içecek, kozmetik, ilaç ve kağıt endüstrileri başta olmak üzere bir çok prosesin akışkan transferi ihtiyacını karşılayan MIT pompa

grubu; Lobe pompalar, hijyenik santrifüj pompalar, diyaframlı pompalar, manyetik kaplinli santrifüj pompalar, selenoid pompalar ve proses pompalardan oluşuyor. MIT pompaları, güvenilir performansı, sorunsuz çalışması, yüksek enerji verimliliği ile işletmelere avantaj sağlıyor. MIT pompa grubunda, farklı gövde malzemeleri, farklı rotor seçenekleri gibi çok sayıda alternatif bulunuyor. Kullanılan malzeme kalitesi ve gövde et kalınlıkları ile korozyona karşı yüksek dayanıma sahip pompa serisinin, yurtiçinde olduğu kadar yurtdışı pazarlarda da ses getirmesi bekleniyor.

EKİN ENDÜSTRİYEL, NİTELİKLİ KADROLARI İÇİN KURUM İÇİ KESİNTİSİZ EĞİTİM PROGRAMI UYGULUYOR

İş gücü ve hizmet kalitesini önemli bir rekabetçi faktör olarak gören Ekin Endüstriyel, Gerek teknik içerikte gerekse kişisel gelişim alanında eğitim çalışmaları gerçekleştiriyor. Bu çalışmalar içinde, MIT ürün grubuna yönelik bilgilendirici oturumların yanı sıra, Eşanjörler, akümüasyon tankları ve boylerler, pompalar ve akışkan transfer teknolojileri, hijyenik tesisat sistemleri gibi temalar bulunuyor. Kişisel gelişim çalışmaları kapsamında ise müşteri ilişkileri yönetimi, stres yönetimi, motivasyon güçlendirme yöntemleri, satış teknikleri gibi dönemsel tekrarlanan eğitim çalışmaları sürdürülüyor.

TANAP Projesi'nin kompresör ve ölçüm istasyonlarının mühendislik, satınalma ve yapım işini gerçekleştirecek firma belirlendi

Azerbaycan'daki Şah Deniz-2 Sahası'ndan çıkarılacak doğal gazı Türkiye'ye ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşıyacak olan Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP) kapsamında TANAP Doğalgaz İletim A.Ş. tarafından açılan "Kompresör Ve Ölçüm İstasyonlarına İlişkin Mühendislik, Tedarik ve Yapım İhalesi" ne ilişkin yapılan değerlendirme sonucunda söz konusu işi gerçekleştirecek firma belirlendi.

Sözleşme Tanap Doğal Gaz İletim A.Ş ile Tekfen İnşaat ve Tesisat A.Ş. arasında imzalandı:

Türkiye üzerinden geçecek 1850 kilometrelik boru hattı üzerinde bulunan 2 adet Kompresör İstasyonu ve 4 adet Ölçüm İstasyonunun Mühendislik, Te-



darik ve Yapım işi için ön yeterlik almış yerli ve yabancı 11 firmanın 26 Haziran 2015 tarihinde davet edilmesi ile

başlayan ihale süreci sonucunda Tekfen İnşaat ve Tesisat A.Ş. ile sözleşme imzalandı.

CUKUROVA ISI

Soğuklar Artık Bahane Değil...

- Benzersiz Estetik Tasarım
- Yüksek Tasarruf
- Paslanmaz Çelik Yapı
- Rüzgardan Etkilenmeyen Yapı
- Yüksek Verim
- Kolay Montaj İmkânı

Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi, Atatürk Bulvarı, No: 28 41400 Gebze - Kocaeli / TÜRKİYE
Tel: +90 262 751 33 66 Faks: +90 262 751 33 88 Web: www.cukurovaisi.com Email: info@cukurovaisi.com

Danfoss'un yeni web sitesi yayında

Isıtma, soğutma ve motor kontrol sistemleri alanında dünya lideri Danfoss, web sitesini yeniledi. Arayüzü yenilenen site, ürün ve çözümlerle ilgili detaylı bilgi içeriği ile sektörde fark yaratmaya devam ediyor.

Danfoss Türkiye, iş ortakları, bayiler ve sektör hakkında bilgi almak isteyenlere hitap eden web sitesini yeniledi. Yeni site de ürünler ve kullanımları hakkında daha detaylı bilgiler yer alırken Danfoss'la ilgili son gelişmeler de paylaşıyor. Yenilenen arayüzle birlikte kolay ve basit kullanım ve yeni menü ile hızlı erişim sağlanıyor. Daha fazla Türkçe içerik de yer alıyor.

"80 yıllık inovasyon"

Danfoss web sitesinde ısıtma, soğutma motor kontrol sistemleri alanında son 80 yılda yaşanan gelişmeleri de gözler önüne seren bir bölüm yer alıyor. Danfoss'un AR-GE çalışmaları ile her geçen gün gelişen sektör için önemli bir bilgi kaynağı olma özelliği de taşıyor.

Danfoss'un yenilenen web sitesini www.danfoss.com.tr adresinden ziyaret edebilirsiniz.



Wilo yetkili servisleri Hedef Paylaşım Toplantısı'nda buluştu



Pompa sistemleri sektöründe dünya devi bir marka olan Wilo, Türkiye'nin dört yanındaki yetkili servisleri ile 2016 Hedef Paylaşım Toplantısı'nda bir araya geldi.

Wilo yetkili servislerinin katıldığı 2016 Hedef Paylaşım Toplantısı 16 Ocak'ta Antalya'da Akra Barut Otel'de gerçekleşti. Türkiye'nin dört bir yanındaki yetkili servislerden 117 kişinin katılım gösterdiği toplantı "Bir olduk, birlik olduk, birinci olduk!" temasıyla düzenlendi. Toplantıda Wilo'nun 2015 yılındaki faaliyetleri değerlendirilirken, 2016 yılındaki hedefleri açıklandı.

Toplantıda konuşan Wilo Türkiye Genel Müdürü Ercüment Yalçın, Wilo yetkili servislerinin yüksek oranda müşteri memnuniyeti ile fark yarattığını, 2015 yı-

linda sektördeki iş hacmini büyüttüğünü belirtti. Ercüment Yalçın şunları söyledi: "Wilo olarak son 10 yılda faaliyet gösterdiğimiz her alanda büyük başarılar elde ettik. Sektörümüzde kaliteli ürün ve hizmetlerin 1 numaralı adresi olduk. Wilo ailesi büyürken, en önemli katkılardan birini elbette yetkili servislerimiz yaptı. Müşterilerimizle en önemli temas noktamız olan yetkili servislerimiz, sundukları benzersiz hizmetle Wilo'nun yükselen itibarına katkı sağladı. 2015 yılında servis ağımız genişledi. 42 ilde, 75 servis ve 252 teknisyenle hizmet veriyoruz." Müşteri memnuniyetine çok önem verdiklerini, en iyi müşteri deneyimini yaşatmak için çalıştıklarını belirten Ercüment Yalçın sözlerine şöyle devam etti: "Geçtiğimiz yıl müşteri memnuniyetini ölçmek

için 5 binden fazla görüşme yaptık. Ayrıca Türkiye genelinde marka araştırması gerçekleştirdik. Her iki araştırmada da %95'in üzerinde beğeniye ulaştık. Sektör ortalamasının çok üzerinde olan bu sonucun, yetkili servislerimizin kaliteli hizmetinin bir yansıması olduğunu biliyoruz. Araştırmaların ortaya koyduğu güzel tabloyu iş sonuçlarında da görüyoruz. Wilo Türkiye olarak 2015 yılında inşaat sektöründen hızlı büyürken, servis iş hacmimizde de büyüme gerçekleştirdik. Hem fiyat avantajı sunarak hem de hizmet kalitesinden ödün vermemeyerek sektörde fark yaratıyoruz."

Wilo Hedef Paylaşım Toplantısı'nın sonrasında yetkili servislerin katıldığı çeşitli grup aktiviteleri düzenlendi. Yapılan gala gecesinin ardından etkinlik sona erdi.

130 yıldan fazla süredir Isı transferi konusunda
Dünyanın en iyi teknolojilerini üreten Alfa Laval
Frigoduman bünyesinde



Frigoduman®

www.frigoduman.com

İZMİR

2818 Sok. No: 24
Mersinli / İZMİR
Tel: 0 232 469 0 500

İSTANBUL

Irmak Cad. No: 75
Dolapdere / İSTANBUL
Tel: 0 212 237 9 777

info@frigoduman.com

“2015 İnsana Saygı Ödülü” Yine Vaillant Group Türkiye’nin



Vaillant Group Türkiye İK ekibi, yenilikçi uygulamalara ve başarılı çalışmalara damga vurmaya devam ediyor. kariyer.net’in aday başvurularını yanıtlama, en çok başvuru alma ve en çok istihdam yaratma kriterlerini başarıyla yerine getiren Vaillant Group Türkiye İK ekibi, İnsana Saygı Ödülü’nü bu yıl 4. kez kazandı. Isıtma-soğutma sektörünün öncü mar-

kalarını bünyesinde bulunduran Vaillant Group Türkiye, kariyer.net ana sponsorluğunda düzenlenen İnsan Kaynakları Zirvesi’nde aldığı ödülle, aralıksız olarak dördüncü kez “İnsana Saygı Ödülü”nün sahibi oldu. Vaillant Group Türkiye bu ödüle; aday başvurularını yüzde yüz yanıtlama, en çok başvuru alma ve en çok istihdam yaratma kriterlerini yerine getirdiği için layık bulundu. Vaillant Group Türkiye İnsan Kaynakları ekibinden Çağdaş Ovayolu ve Ece Cansu Aydın, 17 Şubat günü Lütfi Kırdar Kongre ve Sergi Sarayı’nda düzenlenen törenle “2015 İnsana Saygı Ödülü”nü Kariyer.net Kıdemli Özel Müşteriler Yöneticisi, Tayfun Toprak’ın elinden aldı.

Kariyer.net, her yıl düzenlediği İnsana Saygı Ödülleri için şirketleri bu yıl; en az 20 bin iş başvurusu almış olması, başvuru

cevaplama süresinin 21 günden önce tamamlanması, cevap oranının %99 ve üzerinde olması ile en az 50 kişiye istihdam yaratılması kriterlerine göre değerlendirdi.

Vaillant Group Türkiye İK ekibi; 2015 yılında aldığı 61 bin 998 başvuru sayısı, başvurulara en fazla 5 gün içerisinde ve %100 yanıt veren çalışmaları ve 2015 yılında Kariyer.net sitesinden yapılan başvurulardan 69 kişiye daha istihdam yarattığı için bu kriterleri fazlasıyla yerine getirmiş oldu.

İK ekibi bu başarıya ulaşmak için yıl boyunca her gün düzenli olarak kariyer.net sitesindeki ilanlarını güncelledi, başvuruları kısa sürede ve düzenli olarak uygun mektuplarla cevapladı ve işe aldığı her adayı kariyer.net üzerinden “işe alındı” ibaresiyle etiketledi.

Doğu İklimlendirme “Mutfak Havalandırması” seminerlerine devam ediyor

HVAC sektörünün gri bölgesi olan Mutfak Havalandırması, Doğu İklimlendirme’nin departmanlarından biri. Uzun yıllardır, MakeUp Davlumbaz üreten firma, ürünlerine Mutfak Filtre Cihazı ve Duvar Yıkama Cihazını da ekledi.

Mutfak Havalandırmasının mühendislerin konusu olduğunu iddia ederek, ayda bir kez olmak üzere, Ataşehir’deki ofisinde toplantı düzenleyen Doğu, proje ve taahhüt konusunda çalışan firmalarla bilgilerini paylaşıyor. Eleman sayısının fazla olduğu proje firmalarında ise, seminerler, ilgili firmada yapılıyor.

12 Şubat tarihinde de Bursa’da Mekanik Proje’nin ofisinde ve katkılarıyla Bursa’daki ilgili mühendislere ve Mekanik Proje mü-



hendislerine, bir seminer düzenlendi. Seminerin sunumdan sonraki soru cevap kısmı da oldukça yoğun geçti.

Ulpatek Filtre, eğitim atağını yurtdışına taşıdı



Türkiye’nin çeşitli lokasyonlarında yer alan müşterilerine “Ulpatek, Doğru Filtrasyonu Anlatıyor” sloganı ile eğitim ziyaretleri gerçekleştiren Ulpatek Filtre, eğitim atağını yurtdışına taşıyarak ihracattaki başarısını yurtdışındaki bayilerine verdiği filtrasyon eğitimi ile destekliyor.

Geçtiğimiz dönemde İzlanda gibi Türkiye’nin ihracatının az olduğu bir ülkeye ihracat gerçekleştirmesi ile adından söz ettiren Ulpatek Filtre, ürettiği hava filtrelerini Amerika’dan Rusya’ya, Kenya’dan İzlanda’ya kadar 50’yi aşkın ülkeye gönderiyor.

Bugün Avrupa pazarında doğru filtrasyon uygulamaları ve yüksek ürün kalitesiyle öne çıkan ve pazarda önemli bir yer edinen firma, bu başarısını Afrika ve Asya gibi coğrafyalara taşıyarak bir dünya markası olma yönünde hızla ilerliyor. “Advanced filtration for a better future” sloganıyla yola çıkan Ulpatek firmasının yetkilileri her zaman daha iyi bir gelecek için kaliteli filtrasyonun olmazsa olmaz

olduğunu vurguluyor. Konu hakkında bilgi veren Satış koordinatörü Ganim Dokuyucu; “Birçok ülkede ilaç üretim merkezlerine, hastanelere, nükleer tesislere, enerji santrallerine yüksek verimlilikli HEPA filtrelerimizi gönderdik. Almış olduğumuz olumlu geri dönüşler ve yeni partnerler ile ihracat rakamlarımızı her yıl düzenli olarak arttırıyoruz. Bildiğiniz gibi Dünyanın her yerinde temiz havaya olan ihtiyaç günden güne artıyor, biz de yüksek kaliteli ürünlerimiz ile dünya markası olma yolunda çabamızı ve gayretimizi gösteriyoruz. Bu kapsamda yurtdışındaki bayilerimizi ziyaret ederek doğru filtrasyon konusundaki bilgi birikimimizi aktarıyoruz” dedi.

Aynı Yerden Bakıyoruz.

Mitsubishi Electric Klima Sistemleri, her türlü bina ve iç mekan için geniş ürün yelpazesi ile hayatınızı daha keyifli, nefes aldığınız havayı daha kaliteli ve sağlıklı hale getirmek için ihtiyaçlarınıza uygun profesyonel çözümler sunuyor.

Teknolojinin öncüsü Mitsubishi Electric, 94 yıllık tecrübesiyle konfor, verim ve dayanıklılığın en yüksek standartını göstermektedir.

Split ve Multi Sistem Klimalar

A+++



Sezonsal (Mevsimsel) Verimlilik kriterlerine göre A+++ enerji sınıfındadır.
(MSZ-FH 25/35VE)

Mr. Slim Ticari Tıp Klimalar



City Multi VRF Sistemler



Hydoran Ticari Tıp Su Isıtıcısı



HeatPump Kazan



FAU3 Klima Santralleri



Lossnay Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Cihazları



Kontrol Sistemleri



Jet Towel El Kurutma Cihazları



Alarko Carrier, Avrupa F-Gaz Yönetmeliği'ne uyum sağladı

İklimlendirme sektörünün öncü firması Alarko Carrier, vidalı kompresörlerin yeni ürün serilerinde, R134a yerine HFO-1234ze gazını kullanma kararı aldı. Böylece şirket, AB içinde satılan hidroflorokarbonların miktarının düşürülmesinin hedeflendiği yeni F-Gaz Yönetmeliği'ne uyum sağladı. İki yıl boyunca yapılan kapsamlı araştırmaların sonucunda kullanılmaya başlanan HFO-1234ze gazı, küresel ısınma açısından sifıra yakın bir etki oluştururken, mevsimsel enerji verimliliği için yüksek eşik değerleri belirleyen Ecodesign Yönetmeliği'ne de uyum sağlıyor.

Yeni F-Gaz Yönetmeliği'nin Avrupa'da uygulanmaya başlamasıyla birlikte, performans şartları ve iklimlendirme ekipmanları için yeni çevre standartları belirlendi. 1 Ocak 2015 tarihinde yürürlüğe giren F-Gaz Yönetmeliği'yle, 2030 yılına kadar hid-



roflorokarbonların ve sera gazı emisyonlarının %79 oranında düşürülmesi hedefleniyor.

Eyüp Mühendisler Birliği Viessmann Allendorf Fabrikasında



03-06 Aralık tarihinde Eyüp Mühendisler Birliği üyeleri, Viessmann'ın Allendorf/Almanya'daki fabrikasını ziyaret etti. Viessmann Almanya ve Türkiye görevlilerinin ev sahipliğinde gerçekleşen ziyarete toplam 25 kişi katıldı.

Fabrika ziyareti kapsamında önce fabrika kampüsündeki 6000 m² kapalı alana sahip Enformasyon Merkezi ve Viessmann Akademisi gezildi. Burada, Viessmann'ın Allendorf fabrikasında verimlilik artışına yönelik olarak gerçekleştirmiş olduğu "Efficiency Plus" projesi tanıtıldı, Viessmann genel ürün gamı ve üretim felsefesi hakkındaki bilgilendirmenin ardından yakıt hücresi, zeolit ısı pompası, buz deposu, power to gas gibi öncü teknolojiler ve Viessmann'ın bu teknolojilere yönelik geliştirmiş olduğu yenilikçi ürünler hakkında bilgiler verildi. Daha sonra, Viessmann'ın tarihçesini anlatan "Via Temporis" isimli şirket müzesi gezildi. Kombi ve duvar tipi cihazlar, ısı pompaları, brülörler ve küçük güçte kazanların üretildiği fabrika gezisinin ardından son olarak bilgisayarlı tam otomatik transport sistemi ile işletilen lojistik merkez ziyaret edildi.

Katılımcılar fabrikadaki yoğun program sonrası Frankfurt şehrini gezme fırsatı buldular.

Danfoss, İtalya'da eğitim düzenledi

Isıtma, soğutma ve motor kontrol sistemleri alanında dünya lideri Danfoss, Frigiduman bayisine yönelik Danfoss Conegliano ofisinde eğitim düzenledi. Eğitimde MCX (açık protokollü izleme ve kontrol cihazları) ile ERC 21X (evaporator kontrol cihazları) hakkında detaylı bilgi aktarıldı.

Danfoss, iş ortaklarına yönelik düzenlediği eğitimlere bir yenisini daha ekledi. Frigiduman bayisi yetkililerine İtalya'da Danfoss Conegliano'da üç gün süren bir eğitim verildi.

Özellikle HVAC uygulamalarında kullanılan MCX'te (açık protokollü izleme ve kontrol cihazı) Danfoss'un Türkiye'deki çözüm ortağı Frigiduman'a bu alanda ileri seviyede kullanıcı eğitimi verildi. Ayrıca ERC 21X (evaporator kontrol cihazları)



da tanıtıldı. Eğitime Danfoss Türkiye'den Danfoss Soğutma Departmanı İş Geliştirme Müdürü Kıvanç Aslantaş eşlik etti.

TEFLON BANT, KETEN VE MACUN DEVRİ KAPANDI!

BORU SIZDIRMAZLIKTA SON NOKTA!

Aranızdan su sızmayacak...

**MADE IN
TÜRKİYE**



EMS FORCE EA 5542

Geliştirilmiş sıcaklık dayanımı
(-50 + 200°C), yüksek mukavemet.



EMS FORCE EA 5543

Genel amaçlı, sökümü mümkün,
yağlara dirençli.



EMS FORCE EA 5577

Geliştirilmiş kimyasal direnç,
maksimum boşluk doldurma, geniş
çap uygulamalarında (50 mm ve
üzeri) mükemmel sonuç.

M E T S A N



**EMS
FORCE®**
**ENGINEERING
ADHESIVE**
PIPE SEALANT

METSAN ENDÜSTRİYEL YAPIŞTIRICILAR TİC. A.Ş.

Tersane Cad. Nafe Sok. Erdoğanlar İş Merkezi
No.1 Kat.2 34420 Karaköy, İstanbul
Tel: 444 0 649 Faks: 0212 253 42 12

www.metsan.gen.tr www.metsan-store.com



TEKNİK DANIŞMA HATTI
444 0 649

Eczacıbaşı - Lincoln Electric Askaynak, WhatsApp'ta da müşterilerinin hizmetinde

Türkiye'nin kaynak uzmanı Eczacıbaşı - Lincoln Electric Askaynak, mobil kanallardaki çözümleriyle kaynak sektörüne yenilikler sunmaya devam ediyor. Askaynak bu kez, WhatsApp uygulaması üzerinden sunduğu hizmetlerle müşterilerinin şikâyet, soru, sipariş gibi anlık taleplerine cevap veriyor. Askaynak bayisi ve son kullanıcılar, sektörde bir ilk olan WhatsApp hizmeti kapsamında, (535) 945 11 84 numaralı telefondan taleplerini iletebiliyor. Şirketin WhatsApp üzerinden sunduğu yeni hizmetle ilgili

bilgi veren Eczacıbaşı - Lincoln Electric Askaynak Pazarlama Müdürü Uğur Bayram, "İş ortağımız bayilerimizle birlikte son kullanıcıların ihtiyaçlarına odaklanmak, memnuniyetlerini artırmak ve yanlarında olmak en önemli önceliğimiz. Bu sebeple WhatsApp üzerinden müşterilerimizle buluşuyoruz. Amacımız, mobil internet ve akıllı telefon kullanımının yaygınlaştığı günümüzde müşterilerimizin işlerine değer katmak, onlara her kanalda verdiğimiz desteği hissetmelerini sağlamak." dedi.

Alarko Carrier, ilk yerli sirkülasyon pompası OPTİMA serisini Çanakkale'de tanıttı

Alarko Carrier, Türkiye'nin ilk yerli sirkülasyon pompası olan OPTİMA için, 27 Ocak tarihinde Çanakkale Kolin Otel'de bir tanıtım toplantısı düzenledi. İstanbul Bayilik Satışları ve Ürün Yönetimi departmanı tarafından düzenlenen ve 98 kişinin katıldığı toplantının açılış konuşmasını, Satış Müdürü Koray Fedar yaptı. Ürün Müdürü Cüneyt Bulca'nın OPTİMA pompalarla ilgili teknik ve ticari bilgileri aktarmasının ardından, konuklarla birlikte pratik uygulamalar yapıldı.

Eco Dizayn Yönetmelikleri'ne uygun, ECM Teknolojisi'ne ve yerli malı belgesine sahip OPTİMA, teknolojisi ve düşük satın alma maliyetiyle katılımcılardan tam not aldı. Tanıtım toplantısı, yetkili satıcı ve servislerden, kamu kuruluşlarından ve bölgede faaliyet gösteren sektör çalışanlarından büyük ilgi gördü.



Ekin Endüstriyel yeni ürün gamı ile ISK-Sodex 'de

Ekin Endüstriyel ısıtma, soğutma ve iklimlendirmede önem taşıyan ISK-Sodex Fuarı'nda farklı ürün yelpazesi ve yeni teknolojileriyle misafirlerini ağırlayacak.

11 yıllık serüven

2005 yılında plakalı ısı eşanjörü satışı ile ısıtma ve soğutma sektörüne giriş yapan Ekin Endüstriyel sektörde kendini geliştirmiş, yaptığı teknoloji yatırımlarıyla MİT markalı yerli eşanjör üretimine başlamıştır. Plakalı ve lehimli eşanjörü, etkin mühendis kadrosuyla dizayn eden Ekin Endüstriyel üretim kapasitesini artırmış satışlarını diğer ülkelere taşımıştır.

Akıllı Çözümler, Sorunsuz Sistemler

Isıtma soğutma üzerine çözüm sunarak, uzmanlık alanı olan eşanjörlerin yanı sıra diğer ekipmanlar üzerine çalışmalar başlatan Ekin Endüstriyel, Türkiye'de ısıtma ve soğutmada pratik sistemler oluşturdu. Plakalı eşanjörlerden, pompalara, vanalardan tesisat malzemelerine, akümülayon tanklarından boylerlere uzanan geniş ürün gamı ile sektörde pazar payını genişletti. Sağlam ve dayanıklı ürün anlayışını benimseyen Ekin Endüstriyel, 04-07 Mayıs tarihleri arasında İstanbul-Yeşilköy ISK-Sodex Fuarı'nda kutlayacak ve misafirlerini ağırlayacak.



Sessiz bölge



ErP2015
EXCEEDS THE NORM



Ebmpapst'ın yeni nesil EC aksiyel fan serisi endüstriyel soğutmada enerji verimliliği standartlarına yeni bir boyut getiriyor. Dıştan rotor motor teknolojisinin sunduğu avantajları EC teknolojisi ile motora entegre sürücüyle birleştiren ebmpapst, %90'a varan motor verimliliği ile sunduğu enerji tasarrufu yanında, gerekirse yüzlerce fanın tek bir noktadan kapasite kontrolü şansını da sizlere sunuyor. Ebmpapst aksiyel fanların hız kontrolü ve gürültü seviyesini en aza indiren kanat yapısıyla hazırladıkları bu sessiz bölgede yer almak istiyorsanız, sizleri de ebmpapst ailesine katılmaya davet ediyoruz. Daha detaylı bilgi için lütfen bize ulaşın : www.ebmpapst.com.tr

Partner of
akantel | ebmpapst

10007 Sk. No.6 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR
Tel : 0232 328 20 90 (Pbx) Fax : 0232 328 02 70
e-posta : akantel@akantel.com.tr / satis@akantel.com.tr

İçme suyu Wilo-Stratos PICO-Z ile daha güvenli

Pompa sistemleri sektörünün dünya çapındaki dev markası Wilo, yüksek performanslı ve kaliteli ürünlerine bir yenisini daha ekledi. Wilo'nun ürün portföyüne değer katan Wilo-Stratos PICO-Z, özellikle içme ve sıcak su pompaları kategorisinde sektörün yeni yıldızı olacak.



Wilo, müşterilerinin farklılaşan ihtiyaçlarını karşılayarak onların hayatını kolaylaştıran yeni nesil pompa sistemleri geliştirmeye devam ediyor. Pompalardan alınan verimi artırmak için teknolojiye önemli yatırımlar yapan Wilo, sektöre bir yıldız ürün daha armağan ediyor.

Islak rotorlu sirkülasyon pompasıyla Wilo'nun ürün portföyüne değer katan Wilo-Stratos PICO-Z, içme ve sıcak su pompaları kategorisinde sektörün ihtiyaç duyduğu özelliklere sahip olmasıyla dikkat çekiyor.

Özel donanımıyla tam olarak içme suyu uygulamaları için geliştirilen yeni Stratos PICO-Z, en önemli iki ana işlevi yerine getiriyor. Stratos PICO-Z, azami 6m'lik basma yüksekliği ve azami 3,5 m³/h debisiyle, ağırlıklı olarak küçük ticari amaçlı binalarda; örneğin küçük hastanelerde, otellerde veya kamu binaları yanında çok haneli binalarda da kullanılabiliyor.

YENİLİKÇİ VE VERİMLİ

Wilo bu yeni ürünüyle kullanımı kolaylaştıran modern ekranı, yenilikçi işlevleri ve benzeri olmayan verimlilik özelliklerini tek elde birleştiriyor. Wilo-Stratos PICO-Z, "Manuel" ve "Sıcaklık Kontrollü" olarak bilinen iki işletim modu sunuyor. Bu seçenekler sayesinde pompa her türlü kurulumu en iyi şekilde uyarlanabiliyor. Manuel modu sayesinde fark basıncı sabit olarak önceden ayarlı hedef değerde tutulabiliyor.

Sıcaklık kontrollü işletim modunda ise devir sayısı su sıcaklığına bağlı olarak düzenleniyor. Geri akış sıcaklığı daima önceden ayarlı asgari sıcaklığın üstünde kalırken, sıcaklık regülasyonu, pompanın akışını, ayarlanan değer altına düşürmesi durumunda pompa, ayarlanmış olan minimum akışı koruyor.

ÜRÜNÜN GÖVDESİ PASLANMAZ ÇELİKTEN İMAL EDİLDİ

Termik dezenfeksiyon işlevi, Wilo-Stratos PICO-Z'nin diğer bir donatım özellikleri arasında yer alıyor. Bu işlev etkinleştirildiğinde pompa otomatik olarak içme suyu haznesinin termik dezenfeksiyonunu algılayarak destek veriyor. Paslanmaz çelikten imal edilmiş olan yeni pompa gövdesi en yüksek teknik ve görsel gereklilikleri sağlıyor. Paslanmaz çelik gövde, pompanın ömrünü artırıyor. Ayrıca bu sayede su, bakteri ve korozyona karşı güvenilir olarak korunurken, entegre edilmiş tuş kilidi istenmeyen ayar değişikliklerinin önüne geçiyor.

KOLAY İŞLETİM İÇİN SORUNSUZ KULLANIM

Kurulum ve kullanım sırasında da ıslak rotorlu sirkülasyon pompası rahat ve yalın yüzünü gösteriyor. Wilo-Connector ile donatıldığında elektrik bağlantısı hızlı ve aletsiz olarak kolayca gerçekleştirilebiliyor. Büyük LC ekran, işletim durumlarını açıklayıcı netlikte yansıtıyor. Merkezi kumanda ögesi olarak ekran ayrıca 'Kırmızı Düğme Teknolojisi'yle kontrol ediliyor. Bununla termik dezenfeksiyon işlevi de etkinleştirilebiliyor. Wilo servisleri de ürünün kurulumu öncesinde ve sırasında verdikleri uzman desteğiyle müşterilere yardımcı oluyor.

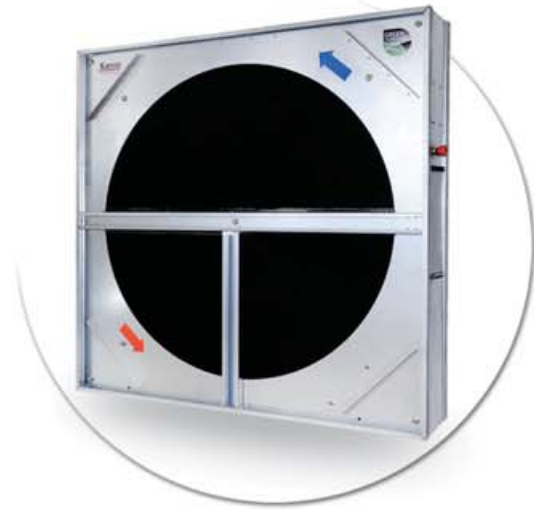
PROVAL V210 Serisi Segment Küresel Vanalar

PROVAL V210 Serisi Segment küresel vanalar Wafer ve Flanşlı bağlantılı tipte DN25 ile DN500 arası ölçülerde PN16, PN40, ANSI #150 ve ANSI #300 basınç sınıflarında üretilmektedir. Segment vanalar karbon çelik veya AISI316 paslanmaz çelik gövdeleri, inconel veya stellite metal contaları ve V şeklinde sert krom veya tungsten kaplı yarım küreleri ile her türlü lifli, yapışkan, yüksek aşındırıcı abrasif ve kristalleşen akışkanlarda on/off veya oransal akışkan kontrolünde kullanılmaktadır. Oransal kontrole uygun V kesitli küre proses verilerine göre üretilmektedir. Partikül içermeyen hatlar için V210 serisi vanalar PTFE contalı ile Class VI sızdırmazlık sınıfında, kristalize ve/veya partikül içeren hatlarda ise metal contalar ile Class IV ve Class V sızdırmazlık sınıflarında üretilmektedir. V210 serisi küresel vanalar PROVAL A210 serisi çeyrek turlu pnömatik aktüatörler ve A234 serisi dijital pozisyonerler ile kağıt, madencilik, kimya ve diğer genel endüstriyel uygulamalarında istenen hassasiyetle proses kontrolü sunmaktadır. PROVAL V210 serisi segment küresel vanalar müşteri ihtiyaçlarına daha hızlı çözüm sunmak amacıyla DN25-DN250 arası ölçülerde stoktan teslim edilmektedir.





Rekabetçiliğinize Karyer'den bir destek daha: EUROVENT onaylı Plakalı ve Döner Teker Tip Isı Geri Kazanım Eşanjörleri



 KaryerHeatExchangers

 KaryerHeatExchangers

KARYER ISI TRANSFER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Topçular Mah. Tikveşli Yolu No:8 Topçular - Eyüp / İstanbul / TÜRKİYE

Tel: +90 212 567 55 09 Fax: +90 212 576 23 45

www.karyergroup.com - info@karyergroup.com

Karyer
HEAT EXCHANGERS

Asal İklimlendirme güvencesiyle, geleceğin öncüsü Hitachi 'den benzersiz klima teknolojisi

Performance tipi klimalarıyla Hitachi, birçok özelliği içinde barındıran akıllı kumandası ve yüksek artıcı özelliğe sahip anti bakteriyel Wasabi nano titanyum filtresiyle fark yaratmaya devam ediyor.



PAM DC Inverter teknolojisinin kullanıldığı A+++ enerji verimliliğine sahip Performance, tüketicisine minimum elektrik tüketimi ve maksimum konfor sunuyor. Sadece Hitachi'de bulunan PAM(Power Active Module) kontrol sistemi akım dalga şeklinin simetriğini oluşturarak sapmaları önler. İnverter teknolojisine özgü kayıpları %1 'in altına düşürerek çekilen gücün verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.

1910'dan bugüne 400'ün üzerinde patentli kompresörü bulunan Hitachi, son teknoloji Dc Twin Rotary kompresörleri sayesinde çok daha dengeli çalışmayla maksimum verim ve titreşimi %80 oranında düşürerek maksimum sessizlik sağlıyor.

Yüksek hava kalitesi sağlayan yeni Wasabi Nano Titanyum filtreler, havanın daha iyi arıtılmasını, mantar ve bakterin azaltılmasını sağlamak için Wasabi (Japon mutfağı için vazgeçilmez ve antibakteriyel özelliği olan yaban turbu) parçacıklarıyla kaplanmıştır. Ayrıca filtre bakterileri yakalamak ve yok etmek için son derece küçük Titanyum parçacıklarından oluşur. Yapılan testler sonucunda Wasabi Nano Titanyum Filtre'nin; 1 saat sonra %82 oranında istenmeyen kokuları ve %98 oranında alerjilere neden olan formaldehit miktarını azalttığı, 6 saat sonra %95 oranında toz ve akarlarını azalttığı, 24 saat sonra %99,9 oranında bakterileri azalttığı gözlenmiştir.

Full DC inverter Performance serisi yüksek verimlilik değerleriyle de kullanıcılarına üst düzey tasarruf sağlarken yatay ve dikeyde salınım özelliği ile de dört yönlü hava akımı ve ferah bir ortam sunuyor.

Üstün özelliklere sahip akıllı kumandasından enerji tüketimi, sıcaklık değerleri, arıza kodları vb. birçok bilgiye ulaşabilmenin yanında kişiye özgü programlamalar da yapılabilir. ECO moduyla verimli bir şekilde çalışırken elektrik tüketimini kontrol altında tutmanızı sağlar. INFO tuşuyla oda sıcaklığını, aylık elektrik tüketimini ve kendi kendine arıza tespiti ile arıza kodlarını ekranda görebilirsiniz. CLEAN tuşuyla iç üniteye kurutma işlemi gerçekleştirilmesiyle daima temiz kalmasını sağlar ve küf üremesinin önler. 7 DAY TIMER ile haftanın her günü için 6 farklı açılma/kapanma toplamda 42 farklı program ve biri yaz diğeri kış için geçerli olacak 2 program ayarı yapılabilir. LEAVE HOME özelliğiyle kış mevsiminde evden uzun süreli ayrıldığınızda, odaların aşırı soğumasını (10 °C altına düşmesini) önleyebilir ve 99 güne kadar programlama yapabilirsiniz. Performance serileri, ekstra bir aparata gerek kalmadan 50 Hz ve 60 Hz olarak iki farklı frekansa da uyumlu çalışabilmektedir. Ayrıca tüm klimalarda 3 yıl cihaz, 5 yıl kompresör garantisi veren Hitachi; geniş servis ağıyla da kullanıcılarına 7/24 servis hizmeti sunuyor.





Resimlere model oldu

30 bin yıl öncesine ait mağara resimlerinde modellik yaptı.

Efsanelere konu oldu

Hikayelerde anlatıldı, mitolojilerde rol aldı.



İletişim aracı oldu

Mektuplarla birlikte kelimeleri uzaklara taşıdı.



Barış getirdi

Saflığıyla barış sembolü olarak kabul edildi.

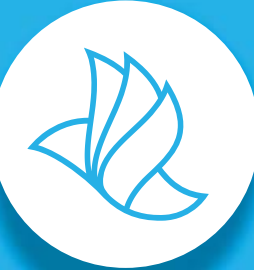


İlham verdi

Uçmayı hayal eden insanlara kanatlarıyla ilham kaynağı oldu.



Deneyimin ve geleceğin sembolü oldu.



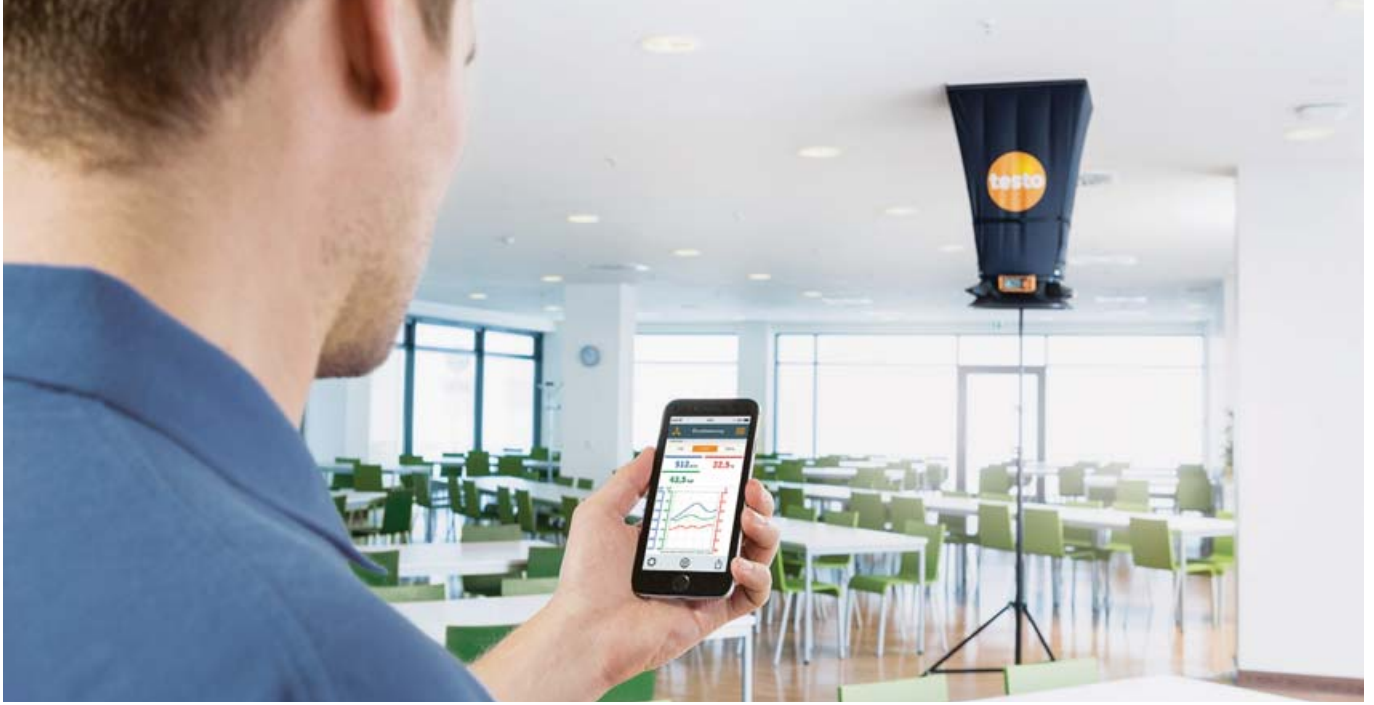
Şimdiyse teknolojinin, deneyim ve bilginin, geleceğe duyulan heyecanın sembolü haline geliyor.

Bugün, 25. yılımızı kutlarken kanatlarımızı geleceğe açıyoruz. Artık bizi her kanat çırpışıyla bir değişim yaratan, havayı değiştiren bir kuş temsil ediyor. Bizim kadar heyecanlı, bulunduğu her yerde etkisini hissettiren ve çeyrek yüzyıllık deneyimiyle daha iyi bir gelecek için çalışan...

Başarımızın ardındaki herkese; İmbat ruhunu paylaşan çalışanlarımıza, güvenilir tedarikçilerimize ve bizi destekleyen müşterilerimize, teşekkürler!

testo 420 balometre, türbülanslı akışı laminar akışa çeviriyor

testo 420 balometre, akış doğrultucusu ile doğru sonuçlar elde ediyor. Endüstrilerde, ofis odalarında ya da temiz odalarda iç hava kalitesini ve hijyen kurallarını sağlamak önemli. Güvenilir ölçüm teknolojisiyle firmalara farklı çözümler sunan Testo, testo 420 balometre cihazıyla geniş hava girişi ve çıkışı olan ortamlarda hacimsel debi ölçümleri yaparak farklı ortamları hijyen kurallarına uygun hale getiriyor.



Difüzörlerden, menfezlerden ve hava geçişlerinden hacimsel olarak debinin ölçülebilmesi için tasarlanan balometreler farklı ortamlarda hijyen kurallarını yerine getiriyor. İleri ölçüm teknolojisiyle, farklı sektörlerde uygun ürünler sunan Testo, testo 420 balometre cihazıyla büyük ebatlı emisyonlarda ve üflemlerde akış debisinin etkin biçimde düzenlenmesini sağlıyor. Gövdesinin üzerinde bulunan işaretler, gergi çubuklar ve huni şeklindeki soketler sayesinde kolay kurulan testo 420 balometre, ergonomik tutuşu ile de kullanım kolaylığı sağlıyor.

İÇ HAVA KALİTESİ HİJYEN KURALLARINA UYGUN SONUÇLAR

Hacimsel debi, hava çıkışlarında sürekli ölçüldüğü için buradaki türbülansın dolaylı hatalı sonuçlar alınabiliyor. testo 420 balometre, bu tür hataları minimize ederek, entegre akış doğrultucusu ile türbülanslı akışı laminar akışa çeviriyor. testo 420 balometrenin 2,9 kilogram ağırlığındaki hafif yapısı geniş odalarda ve yüksek tavanlı yerlerdeki ölçümleri rahatlıkla yapabilmeye olanak sağlıyor.

İç Hava Kalitesi hijyen kurallarına uygun ölçüm yapan testo 420 balometre, üzerinde bulunan akış düzelticisi ile hassasiyet standartlarını belirliyor. Kolay izleme ve sahada raporlama için bluetooth ile mobil uygulama entegrasyonu sağlayan testo 420 balometre, tekerlekli tripod ile konforlu ölçüm yapabilmeyi sağlıyor.

testo 420 balometre tekerli taşıma çantasının içerisinde 610x610 mm ebatlarında akış hunisi, 5x germe çubuğu, USB kablosu ve bataryaları ile satışa sunuluyor.





SND SERİSİ DALGIÇ POMPALARI



**%100
YERLİ
ÜRETİM**

**3S NORM POMPA ARGE YATIRIM
ÇALIŞMALARINA ARALIKSIZ DEVAM ETMEKTEDİR.**

Baymak 2015'te de hızlı büyüdü, faaliyet kârını %10 artırarak BDR Thermea'nın en başarılı grup şirketleri arasına girdi

Baymak Genel Müdürü Ender Çolak, "Zor bir yılda piyasa gelişmelerine hızlı cevap verebildik, daha da önemlisi yeni ürünlerimizi piyasaya sürerek büyümemizi devam ettirdik" dedi.



Isıtma-soğutma sektörünün öncü şirketlerinden Baymak, 2015 yılında da hızlı büyümesini sürdürdü. 2015'te cirosunu 360 milyon TL'ye çıkararak %6 oranında büyüyen Baymak, faaliyet kârını da %10 artırmayı başararak, Hollandalı BDR Thermea Grubu'nun en başarılı şirketleri arasına girdi.

ENDER ÇOLAK: 2015 ZOR BİR YILDI AMA YENİ ÜRÜNLERLE BÜYÜMEMİZİ SÜRDÜRDÜK

Baymak'ın 2015 yılı finansal sonuçlarını değerlendiren Baymak Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Üyesi Ender Çolak, "2015 yılı genel olarak sektör için zor bir yıl oldu; ısıtma pazarının bir önceki yıla aynı seviyelerde kaldığı söylenebilir. Biz böyle zor bir yılda piyasa gelişmelerine çok daha hızlı cevap verebildik. Daha da önemlisi yeni ürünlerimizi pazara sürerek büyümemizi devam ettirdik" dedi.

2015 yılında kombi satış hacmini %9 büyütmenin yanı sıra yoğunlaşan kazanda da pazar paylarını artırmaya devam ettiklerini vurgulayan Çolak, "Merkezi sistem ısıtmada yoğunlaşan kazan pazarında %12 büyüyerek pazar liderliğimizi sürdürdük. Şof-

ben segmentinde %40, termosifonda ise %10 büyüdük" diye konuştu. 2015 yılında soğutmada da sektörün üzerinde büyüdüklarını belirten Çolak, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Türkiye Beyaz Eşya Sanayicileri Derneği (TÜRKESD) rakamlarına göre klima sektörü 2015 yılında yaklaşık %7 büyürken biz %50 oranında büyüdük ve pazar payımızı %5'ten %8'e çıkardık. Dahası bunu yüksek enerji verimli inverter klimalarla başardık. Bu, Baymak'ın enerji verimliliği olan ürünleri pazara sunmasındaki yüksek başarısını kanıtlıyor."

"Çin'e kombi sattık, ihracatımızı %10 artırdık"

2015 yılında ihracatta %10 artış kaydettiklerini vurgulayan Ender Çolak, geçen yıl önemli yenilikler yaptıklarını, büyümenin özellikle Yeni Zelanda, Fransa, Almanya, ABD, İran, Uruguay ve Çin'den geldiğini ifade etti. Çin'e Avrupa teknolojisiyle kombi satan ilk Türk firması olduklarını da belirten Çolak, bu yıl Çin'e yapılacak ihracatta %200'ün üzerinde büyüme beklediklerini söyledi. Çolak, "Bu yıl ihracatta %25 büyüme hedefi koyduk. Bu büyümenin mevcut pazarlar yanında Almanya, Polonya ve Çek Cumhuriyeti'nden gelmesini bekliyoruz" diye konuştu.

2015 yılı yatırımlarını ve operasyonlarını da değerlendiren Çolak, zor bir yıl olmasına rağmen 10 milyon TL tutarında yenileme yatırımı yaptıklarını, üretimde enerji verimliliği uygulamalarını İstanbul Kalkınma Ajansı ile birlikte sonuçlandırdıklarını ifade etti. Çolak, "Verimliliği yönetmenin çok önemli olduğu bir yılda biz kombi üretim verimliliğimizi %7 oranında artırdık. Sanırım bu da bizim faaliyet kârlılığımızı artırmamızın önemli bir nedeni oldu" dedi.

"Bu yılki hedefimiz %15 büyümek"

Hızlı büyüme stratejisini bu yıl da sürdüreceklerini belirten Çolak, "Hedefimiz 2016'da %15 oranında büyüme sağlamak. Bunu yapabilecek doğru hamlelerimizi hazırladık. Her şeyden önce Baymak, müşteri memnuniyetinin sektörde bir numaralı markası oldu. Ürün gamımızın tamamının Hollanda teknolojisi ile yenilenmesini tamamladık. Yeni bayi sistemimiz Orange Store'lar ile Türkiye'nin her bölgesinde büyümeye devam ediyoruz. Tüm bayi ve tesisatçılarımızı davet ettiğimiz Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) uygulamamız da büyük ses getirdi. Bugüne kadar sisteme 1000'in üzerinde bayi ve tesisatçı aileleriyle birlikte geldi. Hedefimiz 2017 sonunda 10 bin bayi ve tesisatçıya ulaşmak" şeklinde konuştu.

360 DERECE KONFOR

Güç ve konforu bir araya getiren “tam dairesel”
üfleme teknolojisiyle **360 Kaset Klima**



Ürüne ait videoyu
izlemek için lütfen
QR kodu okutunuz.



samsung.com/tr
[/SamsungTurkiye](https://www.facebook.com/SamsungTurkiye)



SAMSUNG

Cafer Ünlü MaxVal ile sektöre döndü

4 yıl önce uzun yıllar emek vererek kurup geliştirdiği şirketini devrederek ayrıldığı sektöre, Forbes Marshall ürünlerinin temsilciliğini de alarak geri dönen Cafer Ünlü, “MaxVal şirketini sektörden gelen talepler neticesinde kurma kararı aldım.” açıklamasında bulundu.



Vana ve buhar cihazları konusunda faaliyet gösterecek olan MaxVal, 01 Mart 2016 tarihinde Ataşehir Grand Sheraton Hotel’de düzenlenen toplantı ile sektöre hızlı bir giriş yaptı. MaxVal şirketinin kurucusu Cafer Ünlü, 4 yıl önce uzun yıllar emek vererek kurup geliştirdiği şirketini devrederek ayrıldığı sektöre, Forbes Marshall ürünlerinin temsilciliğini de alarak geri döndü. Buhar sistemlerindeki son teknolojiler ve yüksek verimli cihazları sektörümüze mühendislik hizmeti ile birlikte sunmak, sorunsuz tesisat ve yüksek verim ile işletmelere değer katmak vizyonu ile sektöre giriş yapan MaxVal tanıtım toplantısında konuşan Cafer Ünlü; “Sektörümüze en iyi hizmeti vermek için bundan sonra daha çok çalışmamız gerektiğine inanıyoruz. Bu noktadan hareketle; vana ve buhar ci-

hazları konusundaki tüm isteklerinizde her zaman yanınızda olmak ve en iyi hizmeti sunmak için ekibimizle birlikte hazır olduğumuzu belirtmek isteriz.” açıklamasında bulundu. İklimlendirme sektöründen birçok uzmanın ve sektör temsilcisinin katıldığı toplantının sonunda MaxVal şirketi tarafından hazırlanan “Buhar Sistemleri-Tasarım, Uygulama, İşletme” kitabının da tanıtımı yapıldı.

MAXVAL ENDÜSTRİNİN TÜM DALLARINA YÖNELİK FAALİYETLER YÜRÜTECEK

MaxVal endüstriyel tesislere ağırlık veren bir hizmet anlayışıyla, sistem çözümleri sunacak. Buhar sistemleri etüt çalışmaları ve ürünler sunacak olan firma; sistem çözümleri

- Doğayla Dost
- Çözümde Sınırsız
- Teknolojide Önde

Yüksek enerji tasarrufu ve konfor için,
Hitachi Split ve Multi Çözümler.

Sessiz ve güçlü soğutma için,
Samurai Chiller Soğutma Grupları.

Yüksek COP'li ve full inverter,
Set Free VRF Sistemler.

FSXNQ ve FSN6Q Set Free VRF ile,
Esnek Çözümler.

Çok sessiz ve bütçeye
uygun VRF teknolojisi için,
Süper Mini VRF Sistemler.

İç ortama konulan özel tasarım dış ünitelerle,
Estetik bina görünüşü.

500% verimlilik için
Yutaki ısı pompaları

CS Net Web ile,
Binlerce iç ve dış üniteyi tek üniteden
kontrol edebilme imkanı.

İlk DC Inverter klimayı üreten Hitachi'den her projeye ve her ihtiyaca uygun yüksek
enerji verimli, ekonomik, ergonomik, sessiz ve çevre dostu ürünler;

Asal İklimlendirme Teknolojileri A.Ş. güvencesiyle hizmetinizde!



sektör gündemi

başlığı altında; kazan dairesi verimlilik kontrol sistemi, sıcak su kontrol sistemi, basınç sistemleri, basınçlı hava prosesleri, atık ısı geri kazanım sistemleri ve temiz buhar sistemleri gibi endüstrinin tüm dallarına yönelik faaliyetler yürütecek.

“MAXVAL SEKTÖRDEN GELEN TALEPLER NETİCESİNDE KURULDU”

Buhar sistemleri konusunda “Yeni birkaç söz” başlığı altında konuşan MaxVal şirketinin kurucusu ve Genel Müdürü Cafer Ünlü, “Buhar konusundaki faaliyetlerimizi tekrardan başlatma kararı verdik. 4 yıl önce bu alandaki faaliyetlerimizi noktalamıştık. Bana; “Otur emekliliğin tadını çıkar.” dediler. Fakat bu süre içerisinde emekliliği bırakın, parttime çalışıyor olmama rağmen yapamadım ve tekrardan iş hayatına dönme kararı verdim. Yaptığınız iş sizin için sadece ticari boyutluysa başarılı olmanız mümkün değil, yaptığınız işten tatmin de olamazsınız. Yaptığınız işi seviyorsanız, ülkenize, toplumuza katkı sağlayabiliyorsanız, o zaman farklı bir haz alıyorsunuz. Dört yıl önce ayrılma kararı verdim ama bu süre zarfında sektörden, buhar konusundan hiç uzaklaşmadım. Yurtdışındaki tüm kongre ve fuarları takip ettim. Sektöre yönelik eğitim faaliyetlerine devam ettim. MaxVal şirketini bu süre zarfında sektörden gelen talepler neticesinde kurma kararı aldım.” açıklamasında bulundu.

“AZ BUHARLA, ÇOK İŞ”

Sanayi kuruluşlarının toplam enerjinin yüzde 37’sini tükettiğine dikkat çeken Ünlü; “Sanayi kuruluşlarının tükettiği enerjinin önemli bir bölümü buhar gereksiniminden kaynaklanıyor. Ülkemizde 6 binden fazla işletme üretim için buhar kullanıyor. Bu gereksinimi oluştururken de verimlilik çok büyük önem arz ediyor. Çünkü işletmelerin büyük çoğunlu-



ğunda ısı kayıpları ve dolayısıyla verim kayıpları söz konusu. Biz vizyonumuzu ve misyonumuzu belirlerken, “Az buharla, çok iş” dedik. MaxVal olarak sektöre girerken bir farklılığımızın olması gerektiğini düşündük.” dedi.

“MAXİMUM HİZMET, MAKSİMUM KALİTE, MAXİMUM VERİM: MaxVal”

35 yıllık bir birikime sahip olduklarını, bu birikimi sektörle paylaşmak istediklerini belirten Ünlü; “35 yıllık bilgi birikimi bizde kalsın, bu bilgiyi sektörle paylaşmalıyız. Bu paylaşımı buhar kullanan tüm işletmelere en iyi hizmeti verelim istedik. Maximum Hizmet, maksimum kalite ve bunların sonucunda maximum verim elde edelim istedik. Bu nedenle firmanın ismini MaxVal koyduk.” dedi.



GÜVENLİĞİ SAĞLAR

YANGINDA DÜŞÜK DUMAN YOĞUNLUĞU



www.4creklam.com.tr



Armaflex® ultima

oneflex®
oneflex.com.tr

 **armacell®**

Armaceil Yalıtım A.Ş.

Fabrika

Barakfakih Mah. Barakfakih Sanayi Bölgesi

16. Cad. No:13, 16450 Kestel / Bursa

T: 0224 411 17 62-63 | F: 0224 411 17 64

Merkez Ofis

Halkalı Merkez Mah. Basın Ekspres Yolu Capital Tower

No:9 Ofis:29 34303 Küçükçekmece / İstanbul

T: 0212 603 68 60 | F: 0212 603 68 61

 /armacellyalitim

 @armacellyalitim

 /ARMACELL YALITIM A.Ş.

www.armacell.com

www.oneflex.com.tr

Daikin ile Yaşam Mekan Buluşmaları'nın ilki gerçekleşti

Daikin ile Yaşam Mekan Buluşmaları'nın ilkinde konuşan Mimar Emre Gürsoy, inovatif ve düşük maliyetli enerji verimliliği çözümleri ile teknolojiyi entegre eden çözümlerin önemini vurgularken, binalarda 'tekrar kullanım' konusuna da dikkat çekti. Gürsoy, "Yapıyı yıkmadan geri dönüştürebileceğimiz, gelecek nesillere bırakabileceğimiz binalar yapmamız lazım. Binaları tekrar kullanalım, yıkılacak bina yapmayalım" dedi.



İklimlendirme sektörünün inovatif şirketi Daikin ile Yaşam Mekan Buluşmaları'nın ilki; Avrupa'nın ilk, dünyanın ise en büyük iklimlendirme deneyim merkezi Daikin Solution Plaza fuha İstanbul'da gerçekleşti. Mimaride inovatif çalışmaların ve geleceğin mimarisinin konuşulduğu 'Mimar Gözüyle Geleceğimiz' başlığı altında, 9 Şubat 2016'da düzenlenen Daikin ile Yaşam Mekan Buluşmaları'nın ilk konuşmacısı olan Mimar Emre Gürsoy, mimaride geri dönüşümün önemi, uzun ömürlü binalar ve enerji verimliliği gibi konulara dikkat çekti.

"Aynı hataları devam ettirdiğimiz takdirde dünya geçmişe doğru evrilmeyecek. Dünyamız hiçbir zaman geçmişteki ha-

line dönmeyecek," diyen Gürsoy, "Dünyada yaşanan çevresel problemlerin asıl kaynağı yaptığımız tasarımlar," diyerek yapılaşma faktörüne vurgu yaptı. Enerjinin yüzde 47'sinin yaşadığımız binalarda tüketildiğini hatırlatan Gürsoy, "Daha kesin ve keskin çözümler geliştirmenin vakti geldi" dedi ve önerilerini şöyle sıraladı: "İnovatif çözümlerle enerji tüketimini azaltalım. Elektriğe bağlı olmayan yapılar kurgulayalım. Binaları nasıl ısıtıp, nasıl soğutup, nasıl aydınlatacağımıza ilişkin pasif tasarımlar yapalım. Yeni bina projelerinde enerji verimliliğindeki güçlü gelişmeleri kabul ettirmek için kuvvetli bir çabanın yanı sıra, enerji verimli binaların büyük ölçekli bir pazara yayılması ile sonuçlanacak süreç ve iş stratejilerine ihtiyacımız var. "

Doğanın mükemmelliğini mühendisliğe taşıdık

Doğal Soğutma Sistemi - Gazella: Saatte 90 km hızla koşabilen bu canlıların, koşu sırasında vücut ısısı oldukça yükselirken, sahip oldukları soğutma sistemi beyin ısını düşürür, ıslığı otomatik olarak dengeler.

25
YİRMİ BEŞİNCİ YIL



- Çatı tipi klima
- Su soğutma grubu
- Hassas kontrollü klima
- Paket hijyenik klima santrali
- Havuz nem alma cihazı
- Klima santrali
- Su soğutma kulesi
- Vinç kabini kliması
- Isı geri kazanım cihazı
- Isı pompası
- Kondensatör unit
- Soğuk hava deposu

Doğanın mükemmel tasarımlarından ilham alan İmbat,

yenilikçi tasarım ve mühendislik çözümleriyle fark yaratıyor.

Gelişmiş özelliklerle tasarlanan iklimlendirme ve gıda soğutması ürünleriyle İmbat, projelerde enerji tasarrufu, yüksek performans ve kazanç sunuyor.



Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi, 62. Sk.
No:14, 35730 Ulucak - Kemalpaşa, İzmir

0 232 877 21 01 (Telefon)
0 232 877 21 04 (Faks)

info@imbat.com
www.imbat.com

f in g+ /imbatsogutma

sektör gündemi



Bu açıdan inovatif ve düşük maliyetli enerji verimliliği çözümleri ve teknolojilerinin en uygun birleşiminin seçimi ve entegrasyonu gerektiğini dile getiren Gürsoy, binalarda 'tekrar kullanım' konusuna da değindi. Gürsoy, tekrar kullanım ve tamiratın daha az maliyet ve daha az enerji gerektirdiğine dikkat çekti. Bu doğrultuda bölünebilir-parçalanabilir binalar tasarlanmasının tamirata, bakımı, tekrar kullanımı daha kolay hale getireceğini vurgulayan Gürsoy, bu konuda mimarların sorumluluğuna da dikkat çekti. Tüm konfor beklentilerini karşılarken, estetikten ödün vermeden geri dönüşümü de gözeten binalar yapılması gerektiğini anlatan Gürsoy, şöyle konuştu: "Atıkların geri dönüşerek sağlıklı bir şekilde yeni kaynak oluşturmaya izin veren tasarımlar yapmalıyız. Mimaride geri dönüşüm ile tekrar kullanım paralel kavramlardır. Yapıyı yıkmadan geri dönüştürebileceğimiz, gelecek nesillere bırakabileceğimiz binalar yapmamız lazım. Binaları tekrar kullanalım, yıkılacak bina yapmayalım."

Etkinliğin açılış konuşmasını yapan Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder, Yaşam Mekan Buluşmaları'nın amacını şu sözlerle açıkladı: "Daikin; dünya çapında en iyi iklimlendirme çözümlerini sunmayı ve bu çözümlerle birlikte sektöre farklılık katacak inovasyonlar yaratmayı amaçlayan bir şirket... Bugün bu merkezde olmamızın ve Yaşam Mekan Buluşmaları'nı gerçekleştirmemizin temelinde de inovasyon yatıyor. Yaşam Mekan Buluşmaları'nı düzenlememizin ana nedenini de bu oluşturuyor... Bu buluşmalarımızda; dünyada şu an geliştirilen yenilikleri ve bu yeniliklerin geleceğimizi nasıl şekillendireceğine dair öngörülerini saygıdeğer mimarlar-

rımızdan, mühendislerimizden, yenilikçi yöneticilerden dinleme fırsatı bulacağız..."

Basın mensuplarının yanı sıra üniversite öğrencilerinin ve sektör yöneticilerinin yoğun ilgi gösterdiği toplantının ardından, katılımcılar rehberler eşliğinde fuHa İstanbul'u gezerek iklimlendirme araçlarını deneyimleme fırsatı buldu.





ERBAY

www.erbay.com.tr



SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

DOĞAL SOĞUTMA (FREE COOLING)
ENTEĞRELİ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

ADYABATİK SOĞUTMA ENTEĞRELİ
SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

MARİNE TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

TUZLU SU / DENİZ SUYU SOĞUTMA GRUPLARI

PAKET TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

PAKET TİP KLİMA CİHAZLARI

KLİMA SANTRALLERİ

FAN COİLLER

SU SOĞUTMA KULELERİ

SICAK HAVA APEREYLERİ

SHELL & TUBE TİP KONDENSERLER

SHELL & TUBE TİP DENİZ SUYU
KONDENSERLERİ

SHELL & TUBE TİP EVAPORATORLER

SHELL & TUBE TUZLU SU /
DENİZ SUYU EVAPORATÖRLERİ

Kaliteli Üretim.Akılcı çözümler.

ERBAY SOĞUTMA, ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ

Sanayi Mahallesi, İSİSO Sanayi Sitesi S1 Blok 17. Yol Sokak No: 14
34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE

Telefon: (+90) 212 623 24 92 pbx

Faks: (+90) 212 623 24 96

erbay@erbay.com.tr • sales@erbay.com.tr

www.erbay.com.tr



Otomasyonda yüksek kalite ve verimlilik



“İleri teknoloji” denilince akla ilk gelen global markalardan Mitsubishi Electric, İstanbul’da düzenlediği etkinlikte, ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme projelerinin otomasyonunda tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de iddialı bir oyuncu olduğunu anlattı. Mitsubishi Electric’in Marmaray’daki yüksek katma değerli otomasyon çözümlerinin açıklandığı etkinlikte Mitsubishi Electric Türkiye Başkanı Masahiro Fujisawa, markanın köklü inovasyon mirasını pazarın ihtiyaçlarını doğru analiz etme yetisi ile birleştirerek otomasyonda yüksek kalite ve verimlilik sunduklarını vurguladı.

Elektrik, elektronik ve otomasyon alanında dünya devi olan ve Türkiye’de Türksat 4A ve 4B uydularının yanı sıra Marmaray projesinde kullanılan otomasyon teknolojisi ile dikkat çeken Mitsubishi Electric, ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme



Enerjinizi Koruyun!



Tarih: 15 - 18 Mart 2016
Fuar alanı: Milano RHO İtalya
Yer: 13.Hall - Stand L01



Tarih: 04 - 07 Mayıs 2016
Fuar alanı: İstanbul Fuar Merkezi
Yer: Salon 4 - Stand B08



Paket Tipi Isı / Enerji Geri Kazanım By-Pass Havalandırma / Free Cooling Rotorlu & Plakalı Eşanjörlü



Sertifikamızın geçerliliğini aşağıdaki linklerden kontrol edebilirsiniz:
www.eurovent-certification.com ya da
www.certiflash.com Certiflash

- 5500 m³/h - 50000 m³/h
- %80 Verimlilik (EROVENT)
- %60 Verimlilik (EPOVENT)
- SFP < 1,5
- Higroskopik Rotor (EROVENT)
- Çapraz Akışlı Eşanjör (Alüminyum) (EPOVENT)
- EC Plug Fanlar
- Nem Transferi (EROVENT)
- By-Pass Havalandırma/Free-cooling
- Kompakt Yapı
- Çift Cidar Gövde
- Tam Otomasyon
- Elektronik Kontrol Kiti "Plug&Play"
- BMS, Modbus, Bacnet, Lonworks
- Opsiyonel F Sınıfı Filtre
- Opsiyonel Isıtma ve Soğutma

Konut Tipi Isı Geri Kazanım



EVENT

Tavan Tipi Yüksek Verimli Isı Geri Kazanım



PROVENT

Tavan Tipi Isı Geri Kazanım (Alüminyum Eşanjörlü)



EVHR

Tavan Tipi Enerji Geri Kazanım (Selülozik Eşanjörlü)



EVER

Tavan Tipi Isı Pompalı Isı/Enerji Geri Kazanım



Alüminyum & Selülozik Eşanjör Seçenekleri
EVHR AC/EVER AC

Isı Geri Kazanımlı Roof-Top



ACHR

Isı Pompalı %100 Taze Havalı Havalandırma Cihazı



EAC

Isı Geri Kazanımlı Davlumbaz Egzoz Sistemi



DES

Havuz Nem Alma Santrali



DH

Paket Tipi Isı Pompalı Isı/Enerji Geri Kazanım



ROTO-VENT DX
PLATE-VENT DX



www.eneko.com.tr

İSTANBUL

Adres : Sahrayıcedid Mah. Halk Sok. No:27 Golden Plaza A Blok D12, 34734 Kadıköy/İstanbul TÜRKİYE
Tel. : 0 216 455 29 60 / 0 216 455 29 61 Faks: 0 216 455 29 62
E-posta : info@eneko.com.tr / satis@eneko.com.tr



FABRİKA

Adres : 10000 Sokak No:30 AOSB 35620 Çiğli/İzmir TÜRKİYE
Tel. : 0 232 328 20 80 Faks: 0 232 328 20 22

sektör gündemi

sektöründeki otomasyon çalışmalarını konu alan sektör buluşmasını Ankara'nın ardından bu kez İstanbul'da düzenledi. Mitsubishi Electric Türkiye, 10 Şubat Çarşamba günü Sheraton İstanbul Ataköy'de "Otomasyonda ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme çözümleri" temasıyla gerçekleştirdiği etkinliğinde, kamu ve özel sektör temsilcileri, yatırımcılar, taahhüt firmaları, yüklenici firmalar, danışmanlar ve üniversiteler ile bir araya geldi.

Etkinliğin açış konuşmasını yapan Mitsubishi Electric Türkiye Başkanı Masahiro Fujisawa, üstün teknolojisi, yenilikçi yaklaşımı ve pek çok farklı sektöre yönelik yüksek kaliteye sahip ürünleri ile tanınan Mitsubishi Electric'in, bugün 120 binden fazla çalışanı ile 43 ülkede faaliyet gösteren 95 yıllık bir dünya devi olduğunu hatırlattı. Masahiro Fujisawa, köklü inovasyon mirasını, hizmet verdiği tüm sektörlerde pazarın ve kullanıcıların ihtiyaçlarını doğru analiz etme yetisi ile birleştiren Mitsubishi Electric'in bu sayede çözüm odaklı ileri teknolojiler sunan bir marka olmayı başardığını anlattı.

Dünyadaki üreticilerin 95 yıldır yüksek kalite ve verimlilikte ileri otomasyon sistemleri için Mitsubishi Electric'e güvendiğini vurgulayan Fujisawa, "Türkiye'de ise fabrika otomasyonu ürünlerimizi, dizayn, projelendirme, yazılım ve devreye alma çalışmalarındaki mühendislik becerilerimizle birleştirerek Türkiye'ye yüksek kaliteli hizmet sunuyoruz" şeklinde konuştu.

ETKİNLİKTE NELER ANLATILDI?

Mitsubishi Electric Türkiye Başkanı Masahiro Fujisawa'nın açış konuşmasının ardından birim yöneticilerinin sunumları gerçekleştirildiği etkinlikte, Mitsubishi Electric'in tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de iddialı bir oyuncu olduğu ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme (HVAC - Heating, Ventilating and Air Conditioning) sektörünün otomasyon çalışmaları hakkında detaylı bilgi verildi. Mitsubishi Electric'in ısıtma, soğutma ve mekanik havalandırma sistem çözümlerinin uygulamalı örneklerle anlatıldığı etkinlik kapsamında; markanın yangın sistem çözümleri, elektrik dağıtım ve yönetim sistemleri de tanıtıldı.

TAISEI CORPORATION'DAN BÜLENT ÖZİNCE'NİN MARMARAY SUNUMU DİKKAT ÇEKTİ

Sektör buluşmasında yoğun ilgi gören isimlerden biri de konuk konuşmacı olarak katılan Taisei Corporation'dan Elektro Mekanik Müdür Bülent Özince oldu. 1873 yılından bu yana dünya çapında dikkat çeken projelere imza atan Japon devi Taisei Corporation, İstanbul için hayati önem taşıyan Marmaray projesi ile Türkiye'de de öne çıkıyor. Bu kapsamda Bülent Özince, Taisei-Gama-Nurol konsorsiyumu ile gerçekleştirilen Marmaray tünel inşaatı ve Mitsubishi Electric'in projeye yüksek katma değer sağlayan hizmetleri ile ilgili açıklamalarda bulundu.

MITSUBISHI ELECTRIC'İN MARMARAY'DAKİ HİZMETLERİ

Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri, faaliyet alanları içinde önemli bir yer tutan altyapı projeleri kapsamında, Marmaray'ın "İstasyon Bilgi ve Yönetim Sistemi Projesi"ni gerçekleştirdi. Mitsubishi Electric'in Marmaray BC1 Boğaz Geçiş Projesi kapsamındaki hizmetleri; ileri teknoloji ürünü otomasyon ekipmanları, mühendislik ve tasarım, projelendirme, yazılım programlama, donanım montajı, devreye



alma, eğitim ve servis desteğinden oluşuyor. Tünel, tüm istasyonlar, havalandırma binaları ve jeneratör binalarında elektromekanik ekipmanların kontrol ve izlenme işlerini gerçekleştiren Mitsubishi Electric, Marmaray'ın enerji sistemlerinin her iki yakada bulunan iki adet TEİAŞ ve iki adet jeneratör grubu tarafından beslenmesi için gerekli olan senaryoları da hayata geçirdi.

Marmaray Boğaz Geçiş Projesi kapsamında Mitsubishi Electric'in tünellerde gerçekleştirdiği çalışmalar; havalandırma sisteminin kontrolü ve izlenmesi, duman tahliye senaryolarının başlatılması, durdurulması ve izlenmesi, sel kapaklarının açılıp kapatılması, drenaj sisteminin izlenmesi ve alarmlarının gözlenmesi, aydınlatmalarının izlenmesi ve kontrolü, çevresel ölçüm sistemlerinin izlenmesi, yangın alarm ve söndürme sistemlerinin izlenmesi şeklinde sıralanıyor. Markanın istasyon ve havalandırma binalarındaki çalışmaları ise ortak alan ve oda fanlarının kontrolü ve izlenmesi, alçak gerilim dağıtım ve UPS sistemlerinin kontrolü ve izlenmesi, yangın ve söndürme sistemlerinin izlenmesi, ortak mahal aydınlatmalarının kontrolü ve izlenmesi, temiz su, kirli ve atık su sisteminin izlenmesi, yürüyen merdivenlerin kontrolü ve izlenmesi, asansörlerin izlenmesinden oluşuyor.

MARMARAY'DA YÜZDE 100 YEDEKLİ KONTROL SİSTEMİ

Yüzde 100 yedekli olarak tasarlanan Marmaray kontrol sisteminde; 37 bin donanım izleme ve kontrol noktası, 107 bin yazılım izleme ve kontrol noktası, 750 operatör ekranı kontrol sayfası ve 100 kilometre haberleşme kablosu bulunuyor. Bu sayede örneğin, tünelde oluşabilecek bir yangın duru-

Dünyaya Yayılan Teknolojimizle Siz de Tanışın

Kalitesini dünya standartlarına taşımış bir marka olmanın gururunu yaşıyoruz. Yoğuşmalı kombilerden nano teknolojik yüzey kaplamalı panel radyatörlere E.C.A. ürünleri ile buluşmak için sizi en yakın bayimize bekliyoruz.





munda operatörler, ilgili olay noktasındaki tren operatörü ile temas kurabiliyor, yolcu ve dumanı tahliye etmek amacıyla hava akış yönünü tespit edebiliyor. Böylelikle sistemin, operatörü yönlendirmesi ile hata olasılığını en aza düşürüp kolaylıkla tanımlı havalandırma senaryosunu başlatabiliyor.

HVAC SİSTEMLERİ OTOMASYONUNDA NEDEN İDDİALİ?

Dünya otomasyon devi Mitsubishi Electric, Marmaray'da olduğu gibi Türkiye'deki diğer alt yapı projeleri, fabrikalar, konut ve ofis projelerinin yanı sıra oteller, AVM'ler, otoparklar, tüneller, havuzlar gibi her türlü toplu kullanım alanında bulunan HVAC sistemlerinin otomasyonunda çözüm ortağı olmayı hedefliyor. Mitsubishi Electric otomasyon çözümleri ile HVAC sisteminin her bir unsurunun birbiri ile haberleşebilmesini ve tüm sistemin tek bir merkezden kolayca yönetilebilmesini sağlıyor. HVAC sektöründeki otomasyon gücünü, üstün teknolojisini ve kalitesini, mühendislik tecrübesi ile birleştiren Mitsubishi Electric, projelere özel çözümler de sunabiliyor.

Kullanıcı dostu ve uzun ömürlü otomasyon çözümleri ile işletmelerde ve projelerde ciddi oranda enerji tasarrufu sağlayan ve maliyetleri azaltan Mitsubishi Electric, sağlıklı, konforlu ve güvenli ortamlar oluşturuyor. Ürün kullanımındaki karbondioksit salınımını ve üretimdeki total emisyonu azaltıyor. Hız kontrol ve aydınlatma kontrol sistemi uygulamalarında tasarruf sağlayabiliyor. Mitsubishi Electric, tüm bu özellikleri sayesinde çevre dostu tesisler ve projelerin HVAC

sistemleri otomasyonu için uygun ve iddialı bir çözüm ortağı olarak dikkat çekiyor.

TEK MERKEZDEN YÖNETİMİN GÜCÜ

Teknoloji öncüsü Mitsubishi Electric, e-F@ctory konseptine uyumlu kontrol sistemleri ile alışveriş merkezleri, oteller, iş merkezleri gibi kompleks yapıların yanı sıra karayolları, tüneller, barajlar, enerji santralleri ve fabrikalar gibi endüstriyel tesislerde ısıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma, jeneratör, hidrofor, su arıtma, otoparklarda karbondioksit gazı izleme ve egzoz kontrol sistemi gibi pek çok farklı mekanizmayı tek bir merkezden yönetebiliyor. Bu sistemler ayrıca CCTV (kapalı devre televizyon), kartlı geçiş, yangın algılama gibi diğer güvenlik sistemleri ile de entegre edilerek tüm yapının minimum personel ve maksimum verimlilikle tek merkezden kontrolünü sağlıyor.

DAHA YEŞİL BİR GELECEK İÇİN DEĞİŞİM HEDEFİ

Yeşil bir şirket olarak daha iyi bir gelecek ve sürdürülebilir bir dünya için çalışan Mitsubishi Electric, çevre konusu dünyada henüz öne çıkan bir tema olmadan önce de bu konuda hassas bir firmaydı. 1960'lı yıllarda Japonya'da en yenilikçi elektronik cihaz üreticisi olarak dikkat çekmeye başladığında, aynı zamanda çevreye karşı sorumlu üretim teknolojilerini de çoktan keşfetmeye başlamıştı. Mitsubishi Electric, 100. yıldönümü olan 2021 yılına denk gelen uzun dönemli çevresel yönetim vizyonu "Çevre Vizyonu 2021" kapsamında ve "Eco Changes" felsefesi doğrultusunda; düşük karbon salınımı ve geri dönüşüm konularında bilinç artışına katkı sağlamayı ve çevresel duyarlılığı teşvik etmeyi hedefliyor.

CHILLVENTA award 2016

SUPPORTED BY THE MAGAZINES



Call for projects:
chillventa.de/en/award

The Chillventa AWARD honours expert teams (planners, plant manufacturers, operators) who have joined forces successfully to realise an outstanding project – containing impressive levels of functionality, energy consumption and technical innovation.

At Chillventa – the international trade exhibition for refrigeration, AC, ventilation and heat pumps, taking place from 11–13.10.2016 – the winners can expect a high-class audience of policymakers, industry leaders and trade journalists. In short: attention that pays off. Submit your project by **30 June 2016!**

AWARDING EXPERTS.



NÜRNBERG / MESSE

Viessmann yeni yoğuşmalı kombisini bayilerine tanıttı

14-16 Ocak tarihleri arasında İzmir ve Manisa'da gerçekleştirilen Viessmann bayi toplantısında Viessmann'ın yeni yoğuşmalı kombisinin lansmanı da gerçekleşti.



Viessmann A.Ş.'nin 14-16 Ocak tarihlerinde İzmir'deki Kaya Thermal&Convention Hotel'de düzenlediği bayi toplantısı, sayıları 300'e yakın bayi ve Viessmann çalışanlarının katılımıyla gerçekleşti.

Viessmann A.Ş. Genel Müdürü Dr. Celalettin Çelik yaptığı açılış konuşmasında 2015 sektörel değerlendirmelerini katılımcılarla paylaşırken, sektördeki geleceğe yönelik teknolojiler ve yenilikler ile Viessmann'ın bu alanlardaki gelişimini misafirlere aktardı. Çelik ayrıca konuşmasında Viessmann'ın yerel üretici kimliğine ve satış destek projelerine değindi.

Export Müdürü Hans-Joachim Pez ise mevcut durum ve geleceğe bakış niteliğindeki konuşmasında, pazardaki temel değişimlerden ve zorlu pazar şartlarında geliştirilen yeni satış stratejilerinden bahsetti. Pez yerel ihtiyaçlar doğrultusunda ürün ve hizmet geliştirme konusuna verdikleri önemi de vurgulayarak, Viessmann Türkiye ekibine ve bu başarıda katkısı olan bayilere teşekkürlerini bildirdi.

Açılış konuşmaları sonrası bayiler Viessmann'ın ısıtma ve Vitoclima klima programındaki ürünlerine yönelik teknik eğitimlere katıldılar ve 2016 ürün programındaki yenilikler hakkında bilgilendirildiler.

Katılımcılar programın 2. gününde Viessmann'ın Manisa fabrikasında gerçekleşen yeni ürün lansmanına katıldılar. Viessmann Manisa Üretim Tesisi Genel Müdürü Joachim Schlichtig buradaki karşılama konuşmasında üretim tesisiyle ilgili detaylı bilgiler paylaştı. Schlichtig "Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde 36.500 metrekare büyüklüğündeki bir araziye yapılmış olan

fabrika binası 12.600 metrekare kapalı alana sahiptir. Manisa'daki bu üretim merkezinde uygulamaya geçirilen standartlar Viessmann Grubu'nun gelecekte inşa edeceği tüm binaları ve sürdürülebilir bina konseptleri için bir örnek niteliğindedir. İç ve dış pazar için yeni cihaz geliştirme projelerimiz üretime başladığımız 2013 yılından bu yana sürmekte ve sürekli olarak yeni projeler geliştirilmektedir. İhracat oranı % 50 olan üretim tesisimizden toplam 18 ülkeye sevkiyat yapılmaktadır" şeklinde konuştu.

Program tamamen Viessmann Manisa Fabrikası'ndaki Ar-Ge Bölümü'nde geliştirilen Viessmann'ın yeni yoğuşmalı kombisi Vitodens 050-T'nin tanıtımıyla devam etti. Kombininin kontrol panelinde standart olarak yer alan programlanabilir dijital zaman saati gibi 8 farklı yeni özellik ile pazara sunulan cihaz büyük ilgi uyandırdı. Fabrikadaki Ar-Ge, Satınalma, Üretim, Kalite Kontrol gibi departmanların çalışanları, yeni yoğuşmalı kombininin fikir aşamasından, seri üretime geçilmesine kadar olan tüm süreçlerinde yaşananları aktardılar. Daha sonra lansmana katılan Viessmann partnerleri arasında yapılan çekilişle, üç firma birer yeni Vitodens 050-T yoğuşmalı kombi kazanmanın mutluluğunu yaşadılar.

Programın son gecesinde gerçekleşen gala yemeği öncesi yaptığı teşekkür konuşmasının ardından Viessmann A.Ş. Genel Müdürü Dr. Celalettin Çelik 2015 yılında çeşitli dallarda üstün başarı gösteren bayilere plakelerini takdim etti. Gecenin devamında katılımcılar Aegean Band'ın zengin repertuarıyla gönüllerince eğlenerek yoğun iş temposu arasında deşarj olma fırsatı buldular.

KONDENSER GİRİŞ HAVASI SERİNLETME CİHAZI

timfog®

MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

- %40' a kadar enerji tasarrufu ile bir yaz sezonunda kendini amorti eden sistem.
- Tam otomatik reverse-osmoz cihazı ile sabit pH dengesi
- Kondenser bileşenleri (bakır-alüminyum) için %100 güvenli kullanım
- Başta hava soğutmalı kondenserler, kuru soğutucular, enerji santralleri olmak üzere yaygın kullanım alanı
- Farklı hava soğutmalı sistemler için kolay montaj seçenekleri

YÜKSEK BASINÇLI KLİMA SANTRALİ NEMLENDİRME ÜNİTESİ

- %100 Hijyenik nemlendirme*
- Tamamı paslanmaz santral içi kaset sistemi
- %99,7 nemlendirme oranı
- Diğer nemlendirme cihazlarına göre %90' a kadar enerji tasarruf
- İnverter ve selenoid valf yardımıyla hassas kapasite kontrolü
- Tek santralde 3.000 lt/h kapasite olanağı
- Modbus haberleşme olanağı

* Fog sisteminde geri dönüş suyu kullanılmaz, su kaynağı kadar steril nemlendirme olanağı mevcuttur.



timfog®



HVAC-R endüstrisinin tüm paydaşları ISK-Sodex 2016'da buluşuyor

İki yılda bir düzenlenen ve Türkiye'de yapılan tüm fuarlar içerisinde en büyük, Avrupa'da ise alanında üçüncü en büyük fuar olma özelliğine sahip ISK-Sodex Fuarı, bu yıl 04 - 07 Mayıs 2016 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde ziyaretçileri ile buluşmaya hazırlanıyor.



Isıtma, Soğutma, Klima, İklimlendirme (HVAC-R), Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat, Su Arıtma ve Güneş Enerjisi konularında Türkiye'nin tek fuarı olan ISK-Sodex, yurtiçinden ve yurtdışından sektör profesyonellerini aynı çatı altında bir araya getirerek, yeni iş bağlantılarının önünü açıyor. 2014 yılında düzenlenen son fuar, toplam 53.535 m² net alanda; Türkiye, Almanya, İtalya ve Tayvan başta olmak üzere 45 ülkeden 881 katılımcı firma, 83 ülkeden 84.816 profesyonel ziyaretçi bir araya geldi. 04-07 Mayıs tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde düzenlenecek olan ISK-Sodex 2016, yeni iş bağlantıları kurmak, sektördeki gelişmeleri ve son teknolojileri takip etmek isteyen profesyonellerin ajandasına mutlaka eklemesi gereken bir etkinlik olacak.

ISK-SODEX FUARI SEKTÖRÜN İHRACAT HEDEFLERİ İÇİN BÜYÜK KATKI SAĞLIYOR

Fuar, yurtiçi ve yurtdışında yürütülen çalışmalar ile tanıtılıyor. Hedef ülke ve sektör eşleştirmesi paralelinde planlanan uluslararası satın almacı grup organizasyonları ve bu yıla özel oluşturan

B2B görüşmeler ile ısıtma, soğutma, klima, havalandırma sektörlerinin Avrasya bölgesindeki lider fuarı olma konumunu pekiştirmeyi hedefliyor. Ekonomi Bakanlığı desteği ile 51 ülkede satın almacı ve davetli editör programı kapsamında yoğun çalışmalar yürütülüyor. Ayrıca, bu yıl ISK-Sodex resmi havayolu şirketi olan Türk Havayolları tarafından İstanbul varışlı dış hat seferlerinde fuar katılımcı ve ziyaretçilerine özel yüzde 20'ye varan indirim sağlanıyor.

Hannover Messe Sodeks Fuarcılık Genel Müdürü

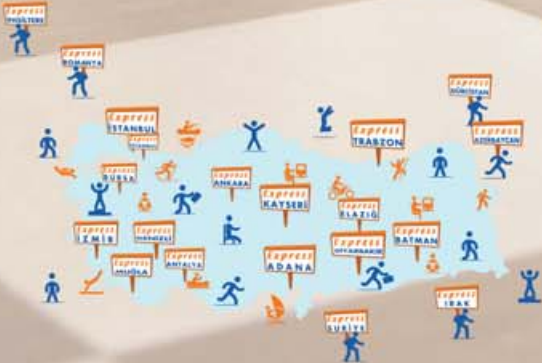
Alexander Kühnel: "ISK-Sodex önemli fırsatlar sunuyor."

Fuar organizatörü Hannover Messe Sodeks Fuarcılık Genel Müdürü Alexander Kühnel fuara ilişkin, "Biz kamu ve özel sektörden tüm paydaşları bir araya getirerek, fuar katılımcılarımıza ve ziyaretçilerimize bilgi alışverişinde bulunabilecekleri, işbirliği yapabilecekleri ve nihayetinde işlerini geliştirebilecekleri ideal bir platform sağlıyoruz. Öte yandan, Türkiye ısıtma, havalandırma, klima ve soğutma (HVAC+R) sektörü, Türkiye ve bölgedeki inşaat yatırımlarına bağlı olarak hızla gelişen bir sektör ko-



MAKRO TEKNİK

Doğru zamanlama, doğru adres,
tek hamle!



A L O M K R
444 2 657

**MAKRO
TEKNİK**
Express

**MAKRO
TEKNİK**
Pro aktif

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

sektör gündemi

numunda. Bu açıdan fuarın, sağladığı uluslararası bağlantılarla hem Türkiye’de hem de çevre ülkelerde pazar payını arttırmak ve yeni pazarlara girmek isteyen firmalar için önemli bir fırsat sunduğunu vurgulamak isteriz.” açıklamasında bulundu.

SEKTÖR STK’LARINCA DESTEKLENEN TEK FUAR

ISK-Sodex Fuarı, DOSİDER, İSKİD, TTMD, İZODER ve ISKAV gibi sektörün STK’larınca desteklenen tek fuar olma özelliğini taşıyor. ISK-Sodex Fuarı’nı destekleyen STK’ların başkanlarının fuarla ilgili görüşleri;

ISKAV Başkanı Vural Eroğlu:

“Sektörümüz için büyük önem taşıyor”

“Dünyanın her yerinden ziyaretçi ve satın alma heyetlerinin akın ettiği ISK-SODEX Fuarı, ülke ekonomisine, istihdama, döviz girdisine ve dolaylı sektörler ile katma değer yaratılmasına imkân sağlıyor. Bu nedenlerden dolayı fuar, önce ülkemiz sonra sektörümüz için büyük önem taşıyor,” diye konuştu ve sözlerine şöyle devam etti: “Bugün itibarıyla sektörümüzün ülke içi işlem hacmi 11 Milyar \$, dış işlem hacmi ise 4 Milyar \$ olmak üzere toplamda 15 Milyar \$’dır. Cumhuriyetimizin kuruluşunun 100. yılında yani 2023 yılında bu değer yurt içinde 30 Milyar \$, yurt dışında ise 25 Milyar \$ olmak üzere toplam 55 Milyar \$ olması planlanmıştır. Ülkemizin 1980’li yıllarda başlattığı serbest piyasa ekonomisinin tesiri ile 100 Milyon \$ olan Türkiye iklimlendirme sektörünün bugün müthiş bir büyüklüğe gelmiş olmasının sebeplerinden biri de ISK-Sodex fuarlarıdır.”

DOSİDER Genel Sekreteri Süleyman Bulak:

“Çalışmalarımızı sürdürmeye devam edeceğiz”

“Fuarın sektörümüze, üyelerimize ve tüm paydaşlarına katkı sağlayabilmesi için çeşitli çalışmalar yapılmış, konu Tanıtım ve Pazarlama Komitemizin gündeminde sürekli olarak yer almıştır. ISK-SODEX fuarının sektörümüze sağladığı ve sağlayacağı katkıların artarak çoğalması için tüm paydaşlarımızla birlikte çalışmalarımızı sürdürmeye devam etmekteyiz.”

İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Cem Savcı:

“Türk iklimlendirme sektörü tüm dünyaya sergileniyor.”

“Türkiye bu sektörde 10 yılda 6-7 kat büyümüştür. Bireysel klima pazarı olarak Avrupa’da Rusya’dan sonra ikinci sıradadır. Türkiye’de sektörün gelişmişliği, dinamikliği, bölgesel imalat

merkezi oluşu ve kuvvetli ihracat bağlantıları, yabancı büyük firmaları da Türkiye’ye yatırım yapmaya yöneltmektedir. VRF (değişken debili klimalar) sektöründe Çin, Japonya, Güney Kore ve ABD’nin ardından Türkiye Dünya’da 5. sıradadır. Avrupa ve çevre ülkelerde ise birinci sıradadır. Günümüzde sektörün dört derneğinin ve vakfının desteklediği tek fuar, iki yılda bir İstanbul’da yapılan ISK-Sodex Fuarı’dır. Destekleyen derneklerin üyesi olmak firmalara fayda sağladığı gibi, sivil toplum örgütlerinin bu başarılı işbirliği neticesinde fuar dünya çapında büyüklüğe ve tanınırlığa ulaşmıştır. Bu sayede, Türk iklimlendirme sektörü tüm dünyaya sergilenme fırsatı bulmaktadır.”

TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Sarven Çilingiroğlu:

“Fuar sektörün gelişimine büyük katkı sağlıyor.”



“Düzenlemekte olduğumuz Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu ile birlikte, ISK-Sodex Fuarımız ısıtma, soğutma, klima, havalandırma, yalıtım, pompa, vana, tesisat, su arıtma ve güneş enerjisi vb. gibi iklimlendirme sektörünün temsilcilerinin sergiledikleri son teknolojik ürün ve hizmetlerinin gelişimleri için paylaşım platformu imkânı sunmaktadır. Yine fuarımız bünyesinde sempozyum, seminer, kurs, panel ve çalıştaylarla teknik bilgi ve becerilerin yoğunlaştığı toplantılar düzenlenerek, mesleki gelişim de sağlanmaktadır. Hem derneklerimizin hem de sektörümüzün gelişimine büyük katkı sunan ISK-Sodex Fuarımız hem ülkemiz hem de bölgemizde birbirinden farklı disiplinleri bir araya getiren en önemli teknolojik buluşma noktasıdır.”

İZODER Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Ertuğrul Şen:

“ISK-Sodex Fuarı iklimlendirme sektörünün en önemli tanıtım etkinliği.”

“ISK-Sodex Fuarı, Isıtma Soğutma, Havalandırma ve Yalıtım sektörlerinin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. İklimlendirme sektörünün şüphesiz en önemli tanıtım etkinliği olan ISK-SODEX Fuarı 2 yılda bir yapılması ve sektör derneklerinin gerek katılım gerekse ziyaret noktasındaki destekleriyle önemli bir kesişim noktasıdır. Hannover Messe Sodeks Fuarcılık A.Ş. , yıllardır sektör dernekleri ile sürdürülen bu güzel işbirliğini çok iyi değerlendirmiş ve çok başarılı fuar organizasyonları yapmıştır. 2016 yılında da çok başarılı fuar ortaya koyacağına ve önümüzdeki yıllarda da bu başarısını devam ettireceğine inancımızı ifade etmek istiyoruz.”



Gıda Muhafaza ve Şoklama Sistemlerinde Paslanmaz Borulu NH_3 , CO_2 ve Glikol Soğutucular



- Paslanmaz Borulu
- Sıcak Galvanizli Uygulamaya Göre Hafiftir ve Az Yer Kaplar
- Yüksek Enerji Verimliliği
- Doğal Soğutucu Akışkan
- Endüstriyel Kaset Yapısı



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



Baymak Orange Store ailesi büyüyor

Isıtma ve soğutma sistemlerinin lider markası Baymak, yeni konsept mağazacılık anlayışının ürünü Orange Store ailesini büyütüyor. İstanbul ve Adana'nın ardından Ankara, Elazığ ve Çorlu'da da açılışları gerçekleşen Orange Store'ların ardından Baymak'ın yılsonu hedefi sayıyı 100'e çıkarmak.



Baymak'ın sektöründe en önemli ilklerinden biri olan Orange Store konsepti Türkiye genelinde yeni noktalar ile yaygınlaşmaya devam ediyor. Hizmet kalitesini 4 ana unsur altında bir araya getiren Orange Store'lar modern mağaza tasarımı ve ürün teşhiri, eğitilmiş montaj ve uygulama ekipleri, tüketicilere gerekli teknik bilgiyi sağlayan makine mühendisleri ve sadece yüksek enerji verimli ve yenilenebilir enerjiye yoğunlaşan ürün gamı ile hizmet veriyor.

Yeni mağazalar konusunda görüşlerini dile getiren Baymak Genel Müdürü Ender Çolak; "Orange Store konsepti tüketiciler için en yüksek hizmet ve ürün kalitesini vadettiği kadar bayiler için de hem sunulan satın alma ve taahhüt avantajları ile kolaylık sağlıyor hem de geniş ürün gamı ile 12 ay boyunca satış yapabilme imkanı sunuyor. Yeni Orange Store'lar hizmete girdikçe, Türkiye genelinde birçok talep alıyor ve hemen de-

ğerlendirmeye sokuyor. Hedefimiz Türkiye'de ısıtma soğutma sektörüne yeni bir anlayış kazandıran Orange Store'ları yeni yılda 25 ilde 100 noktaya ulaşmak" şeklinde konuştu.

Baymak Orange Store Ankara'da

Ankara'da faaliyet gösteren Aleya Mühendislik Baymak Bayisi tüm konseptini Baymak Orange Store olarak yeniledi.

Trakya'nın ilk Orange Store'u Çorlu'da açıldı

Baymak'ın yepyeni konsept mağazaları Trakya bölgesinde de hizmete girdi. Baymak bayisi Tez Mühendislik yeni konsepti mağazasına taşıyarak Brötje Orange Store Mağazasını hizmete açtı.

Elazığ'da Brötje OrangeStore açıldı

Elazığ'da da Baymak bayisi Furkan Mühendislik tüm konseptini Brötje Orange Store olarak değiştirdi.



POMPA VE HİDROFORLARDA

en kaliteli kauçuk ürünleri için



DMSKAUÇUK

Kauçuk Diyafram Sanayi

DMS Kauçuk olarak

Diyafram Sanayisine yönelik sıradışı uygulamalarda çözüm ortağı arayan sanayi kuruluşlarımıza;

- En üst kalite ve standartlardaki doğru ürünleri sunmak,
- En uygun ve ekonomik çözüm uygulamalarını geliştirmek,
- Uzun vadeli ilişkiler kurmak her zaman hedefimizdir.

ÜRÜNLERİMİZ

- Diyaframlar
- Körükler
- Geçit Lastikler
- Patlaç Diyaframlar
- Vantuz Lastikler
- Bezli / Bezsiz Diyafram Lastikleri



DMSKAUÇUK

Kauçuk Diyafram Sanayi

DMS KAUKUK PLASTİK İTHALAT İHRACAT
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Saraçlar Sanayi
Sitesi 4. Blok No: 22 Başakşehir İSTANBUL

Tel: +90 (212) 485 01 04
GSM: +90 (532) 271 05 87
info@dmskacuk.com.tr
www.dmskacuk.com.tr



Endüstriyel Soğutma Uygulamalarında Üstün Kalite, Maksimum Verim

- Özel rulmanlar ve rotor yapısı ile son derece sessiz ve titreşimsiz çalışabilme
- % 25 - % 50 - % 75 - % 100 kapasite kontrollü veya Linear kontrol (% 25 - % 100) seçenekleri
- Tek kademe (+15 / -50 °C), Çift kademe (-30 / -60 °C) çalışma aralığında yüksek kapasite, verimlilik ve COP
- 45 HP ile 800 HP arası modeller
- UL, CE, PED, ISO 9001-2000 Kalite belgelerine sahip
- Chiller, Klima, Soğutma ve Şok uygulamalarında kullanılabilen modeller
- R22, R134a, R404a, R407c gazları ile çalışmaya uygun



FUSHENG

Vidalı Kompresörler



Frigoduman®

İZMİR
2818 Sok. No: 24
Mersinli / İZMİR
Tel: 0 232 469 0 500

İSTANBUL
Irmak Cad. No: 75
Dolapdere / İSTANBUL
Tel: 0 212 237 9 777

www.frigoduman.com

Sisteminizin kontrolü elinizin altında olsun

Üstün teknolojiye sahip programlanabilir kontrol cihazlarımız, teknik özellikleriyle yüksek performans sunarak verimliliğinizi artırıyor. Ayrıca, yazılım ekibimizin geliştirdiği ürüne özel yazılımlar ile ihtiyaçlarınıza uygun Soğutma, Isıtma, İklimlendirme ve Bina Otomasyonu çözümleri sunuyoruz.



Danfoss

ENGINEERING
TOMORROW

www.frigoduman.com.tr

Frigoduman®

Karar Verme Sürecini Etkilemek



Dr. Zeki Yüksekbiçli

Pazarlama Danışmanı ve Eğitmen

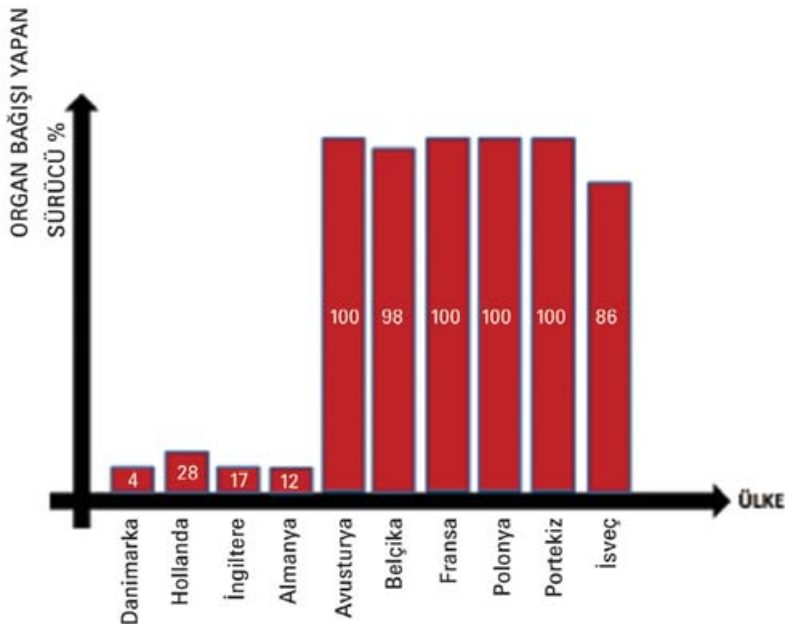
yuksekbilgili@gmail.com

http://www.yuksekbilgili.com

Yetişkin bir insan günde ortalama 35.000 adet farklı karar veriyor. Cornell University bünyesinde Wansink and Sobal tarafından yapılan bir araştırmaya göre her öğünde sadece yemekle ilgili 226,7 farklı karar vermek zorunda kalıyoruz (Ne yiyeceğiz?, nasıl yiyeceğiz?, hangi sırayla yiyeceğiz?, nerede yiyeceğiz?, yanında ne içeceğiz?, kimle yiyeceğiz?, nerede oturacağız?, sos kullanacak mıyız?, baharat atacak mıyız?, hangi baharattan ne kadar atacağız?, lezzetli mi? gibi...). Uyandırdığımız andan itibaren binlerce farklı konuda karar vererek hayatımıza devam ediyoruz.

Satış ise tam da bu noktada bizim kararlarımızı etkilemek için var. Satıcıların temel amaçları karar süreçlerimizi etkilemekten ibaret, işte bu yüzden karar süreçlerini etkileyebilen tüm satıcılar satış kapatmada standart satıcılara göre inanılmaz başarılar elde ediyorlar. Peki, karar süreçlerinde gerçekten bağımsız mıyız? Gerçekten kararlarımızı kendi başımıza mı veriyoruz? Ve daha da önemlisi bu kararlar etkilenebilir mi?

Bu sorunun cevabını araştıran Dan Ariely harika bir istatistik ile yanıtlamaya çalışmış. Aşağıda bulunan grafik, belirli ülkelerde bulunan sürücülerin organ bağışlama yüzdelarını gösteriyor. Dikkat ederseniz grafik en az organ bağışu yapılan sürücülerin gruplandırılması ile oluşturulmuş.



Grafikte görülen bu önemli farkın sebebi ne olabilir? Kültür, din, dil, yaşam tarzı, eğitim... Özellikle ülkelere dikkat çekmek istiyorum, Almanya ve Avusturya her konuda birbirine benzemesine rağmen, organ bağışu konusunda tamamen zıt şekilde hareket ediyorlar, aynı şekilde İsveç ve Danimarka, İngiltere ve Fransa organ bağışu konusunda tam ters şekilde hareket eden ülkeler. İşte farkın sebebini bulmaya çalışan araştırmacılar en sonunda bu farklı yapının ortaya çıkma sebebinin basit bir formda yattığını bulmuşlar:

- Danimarka, Hollanda, İngiltere ve Almanya'da, bir sürücü ehliyet almak için başvuru yaptığında, doldurduğu formda organ bağışlama programına katılmak için bir kutucuğu işaretliyor.

- Avusturya, Belçika, Fransa, Polonya, Portekiz ve İsveç'te ise doldurduğu formda organ bağışlama programına katılmak istemiyorsa bir kutucuğu işaretliyor.

Yani ilk grupta adaylar formdaki kutucuğu işaretlemiyorlar ve programa katılmıyorlar, ikinci grupta ise adaylar formu işaretlemiyorlar ve programa katılıyorlar.

Tıpkı bu örnekte olduğu gibi, aslında önemli kararları verirken düşündüğümüz kadar iyi değiliz. Büyük sorumluluklar altına girmemiz gerektiğinde (organ bağışlamak, önemli bir satın alma kararı vermek, doğru tedarikçiyi seçmek gibi...) olduğu gibi bırakmayı tercih ediyoruz.

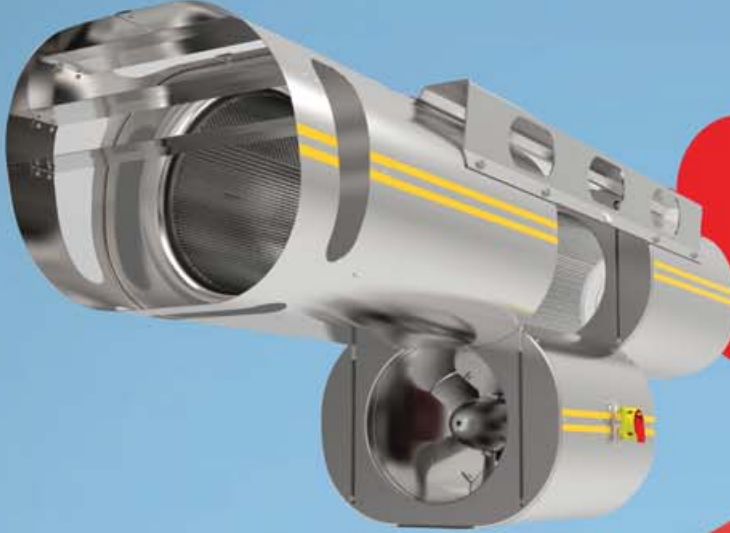
Şimdi gelelim satıcılara; insanların organ bağışlamak gibi önemli bir kararında bile bir formun tasarımı kararda etkili olabiliyor, bu yüzden özellikle satış kapatma aşamasında sorulan sorulara, sunulan alternatiflere, bu alternatiflerin sırasına çok dikkat etmek gerekiyor.

Not: Bu konu hakkında daha detaylı bilgi almak isteyenler davranışsal ekonomi üzerine çalışmalar yürüten Dan Ariely'nin Optimist Yayınları tarafından basılan "Akılsız Ama Öngörülebilir" kitabına başvurabilirler.

ARMOVENT

A'DAN Z'YE YENİ NESİL JET FAN SİSTEMİ

madeingraphic.com



JET FANDA YENİ ÇAĞ

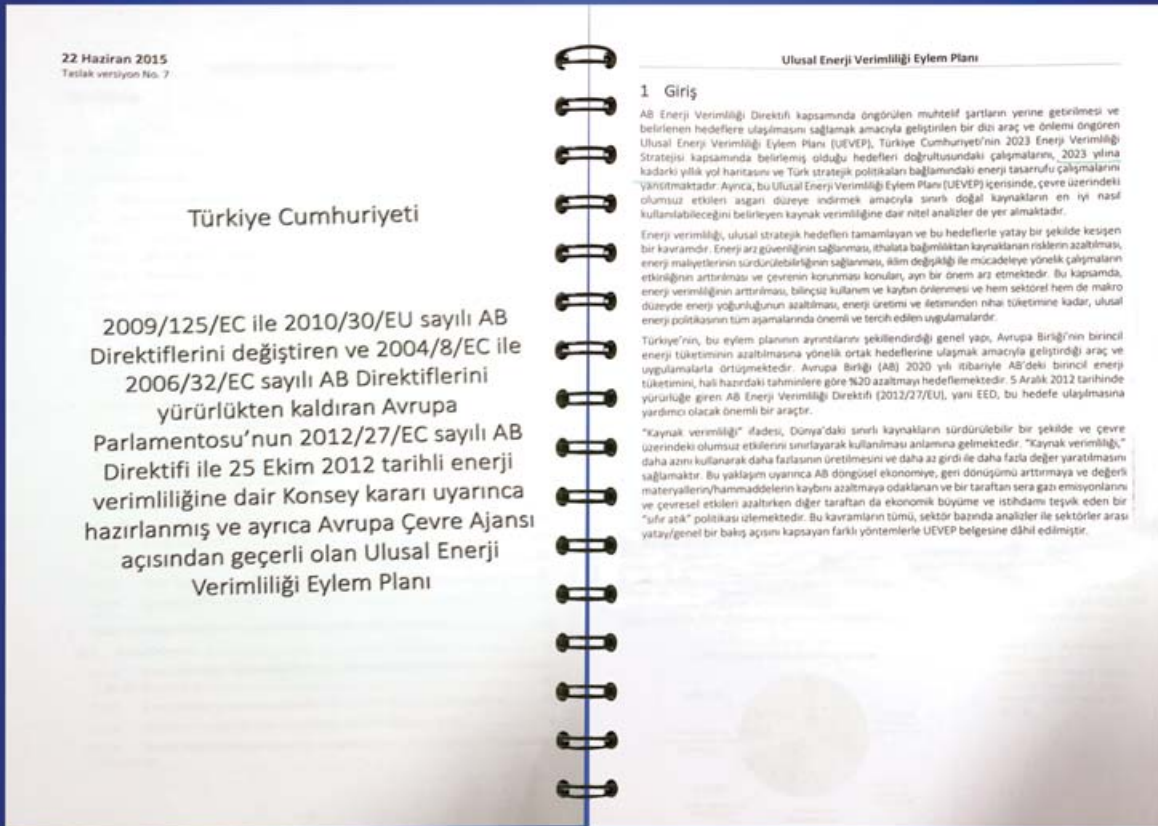


Montaj kolaylığı sağlayan dikey kızaklı jet fan tasarımıyla, patentli yeni nesil jet fan teknolojisini sunmaktan gurur duyuyoruz.





Ulusal Enerji Verimliliği



Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı Taslağı eksiklerine rağmen olumlu

TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Sarven Çilingiroğlu: “Enerjide dış bağımlılığımızı ve cari açığı azaltmamız çerçevesinde de hazırlanan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planını, ülkemiz düşük karbon ekonomisine geçişte önemli bir kaldıraç olarak görüyoruz.”

Avrupa Parlamentosu’nun 2012/27/EC sayılı AB Direktifi ile 25 Ekim 2012 tarihli Enerji Verimliliğine Dair Konsey Kararı uyarınca hazırlanmış ve ayrıca Avrupa Çevre Ajansı açısından geçerli olan; Ulusal Mevzuatlarımız da gözetilerek hazırlanmakta olan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı Taslağı çerçevesinde TTMD’nin ilgili kamu kurumlarına ilettikleri önerilerini TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Sarven Çilingiroğlu ile konuştuk.

Avrupa Parlamentosu’nun Direktifi ile hazırlanan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı Taslağı hangi gerekçeler düşünüldükçe hazırlanmış?

Taslak metin ülkemiz enerji profilinden hareketle, 2023 Ulusal Enerji Verimliliği hedeflerine ulaşmada mevcut enerji tasarruf potansiyelini, Enerji Verimliliği Direktifinin uygulanmasına yönelik politika ve önlemleri belirlemekte, Bina, Sanayi, Ulaştırma, Tarım Sektörleri ile Verimli Isıtma ve Soğutmanın Yaygınlaştırılması yanında Enerji Dönüşümü, İletimi ve Dağıtımını konularında yol haritasını belirliyor. Enerjide dış bağımlılığımızı ve cari açığı azaltmamız çerçevesinde de hazırlanan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planını, ülkemiz düşük karbon ekonomisine geçişte önemli bir kaldıraç olarak görüyoruz. 2023, 2030 ve 2050 hedeflerine erişimde bütünlük ve çok yönlü etkileşim alanları ile geniş katımlı, izlenebilir, ölçülebilir ve sürekli iyileştirilebilir Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı geliştirilmesi önemli olduğu gibi, ülkemizin geleceğinin evrensel gelişmelere paralel yenilikçi teknoloji ve yaklaşımlarla yeniden şekillenmesi beraberinde sürdürülebilir fırsatlar da sunuyor.

Sizce nasıl hazırlanmalıydı? Eksikleri neler?

Taslak metinde tüm sektörler için hedefler ayrıntılı olarak belirlenirken, en önemli sektör olan Enerji Üretiminde enerji verimliliği konusundaki hedefler yer almıyor. Taslak metinde 2023’e kadar her yıl %5-6 düzeyinde elektrik enerjisi talep artışı öngörülmüşken, söz konusu talebin yıllara göre hangi kaynakla karşılanacağı konusunda açıklama bulunmuyor.

MEVCUT DURUMDA ENERJİ ÜRETİMİNDE DIŞA BAĞIMLILIK DAHA DA ARTACAK

Ağustos 2015 verileri dikkate alındığında, ülkemiz elektrik enerjisi kurulu gücü yaklaşık olarak 71.859 MW mertebelerinde olup, söz konusu gücün 21.500 MW’ı doğal gazlı termik santrallerden, 25.198 MW’ı hidrolik santrallerden, 14.794





MW'ı kömürlü termik santrallardan, 4.542 MW'ı katı ve sıvı çok yakıtlı termik santrallardan, 5.048 MW'ı rüzgâr, jeotermal ve yenilenebilir enerjiler kullanan santrallardan oluşuyor.

Doğal gazlı termik santrallar %31 güç oranına karşılık, ülke elektrik enerjisinin %50'sini sağlarken, hidrolik santrallar %34 güç oranı ile toplam üretimin %16'sını, kömürlü termik santrallar ise %21 güç oranı ile toplam üretimin %29'unu karşılıyor. Burada dikkat çekici husus ithal ve dışa bağımlı kaynak olan doğal gazlı santralların 21.500 MW güçle ülke elektrik enerjisinin yarısını sağlarken, 2014 yılında ithal edilen yaklaşık 50 Milyar m³ doğal gazın yarısını kullanıyor olmalarıdır. 2014 itibarıyla lisans alan ve yapım aşamasındaki doğal gazlı santralların toplam gücü 16.000 MW dolaylarında, yakın gelecekte kurulu gücün 38.000 MW kapasiteye ulaşmasıyla doğal gaz ithalatının ve enerji üretiminde dışa bağımlılığın daha da artacağı kaçınılmazdır. Üstelik başvuru aşamasında olan 10.000 MW doğal gazlı termik santrallar da bu hesaba dâhil edilmemiştir.

YENİLENEBİLİR ENERJİLERİN PAYI ARTIRILMALI

Özellikle ithal doğal gaza dayalı termik santrallar konusundaki ülkemiz enerji politikası gerek dışa bağımlılık ve gerekse sürdürülebilirlik açısından gözden geçirilmeli, yerli ve tükenmez enerji kaynak potansiyelimiz olan 500 GW güneş, 87 GW rüzgâr, 2 GW jeotermal enerji kaynakları hızla her alanda değerlendirilmelidir. Hidrolik, rüzgâr, güneş enerjisi ve jeotermal kaynaklar yardımıyla elektrik enerjisi üretiminde yenilenebilir enerjilerin payı artırılmalı, ithalata dayalı fosil kaynaklı yakıtların

tüketim oranı azaltılmalıdır. Dikkat edilmelidir ki, ithalatla CO₂ de dolaylı olarak ithal edilmektedir.

TERMİK SANTRALLAR ŞEHİR ISITMA SİSTEMLERİ İLE ENTEGRE EDİLMELİ

Ülkemiz elektrik enerjisinin yarısını üretirken, ithal edilen doğal gazın yarısını kullanan ve yakın gelecekte de kapasiteleri 1,7 katına çıkacak olan doğal gazlı termik santralların verimleri iyimser bir bakışla %50-58'ler mertebelerinde. Büyük bir bölümü ısıtma sistemleri ile entegre olmayan ve sadece elektrik üreten bu tesisler kullandığı gazın yaklaşık yarısına yakın bir bölümünü yani bu gün itibarıyla 12 milyar m³'ünü soğutma kulelerinden atmosfere yeniden değerlendirmeden atılıyor. Hali hazırda ülkemizde tüm konutlarda kullanılmakta olan doğal gazın 10-12 milyar m³ düzeylerinde olduğu dikkate alındığında, ithal ve dış ticaret açığımızın büyük bölümünü oluşturan doğal gaz kaybının önemi kolayca anlaşılır. Oysa ki, gelişmiş ülkelerde termik santrallar şehir ısıtma sistemleri ile entegre edilmekte ve enerji üretimindeki %50'ler mertebesindeki ısı verim %90'lar mertebesine çıkarılıyor.

Günümüzde Avrupa'nın 100'den fazla kentinde termik santrallar atık ısıları ile şehir ısıtma sistemlerini destekliyor. Örnek olarak, New-York'un yaklaşık %40'ı termik santrallara entegre bölgesel ısıtma sistemleriyle ısıtılıyor. Danimarka son 30 yılda Merkezi Hükümet, Belediye ve Enerji Firmaları Koordinasyonunda 600' den fazla doğal gaz, kömür, biyokütle ve çöp yakan termik santral şehir ısıtma sistemleriyle entegre etmiş ve ülke bazında %40 olan termik santral verimini %90'lara çıkarmış

durumda. Danimarka'da kış mevsiminde termik santraller tam kapasite çalıştırılarak, kış ve ilkbahar dönemindeki yağışlarla dolan hidrolik santraller yaz mevsiminde etkin olarak devreye girerken, bu dönemde düşen ısı talebi ve küçülen kojenerasyon kapasitesi nedeniyle termik santrallerin üretimleri kısılmıyor. Ayrıca, termik santrallerde gece ve gündüz ısıtma enerjisi talep farklılıkları 50.000-80.000 m3 kapasiteli akumülasyon tankları ile dengeleniyor.

TTMD olarak önerimiz, doğal gaz çevrim santrallerinin verimlilikleri konusunda hedefler belirlenmeli ve stratejik eylem planında 01.01.2016 tarihinden itibaren sadece elektrik üretimi düşünülerek kurulan ve atık ısısından yararlanılmayan, şehir ısıtma sistemlerini desteklemeyen doğal gaz çevrim santrallerine izin verilmemeli, yapım aşamasındakilerin de bölgesel ısıtma sistemlerine entegrasyonu sağlanmalıdır. Kentsel dönüşüm de düşünülerek büyük yerleşim alanlarında tesis edilecek doğal gaz çevrim santrallerinde elektrik üretimi sırasında açığa çıkan atık ısı değerlendirilmek sureti ile santral verimi %50'lerden %90'lara çıkarılmalıdır. Yapı ve sanayi sektörünün enerji gereksiniminin büyük bir bölümü söz konusu enerji santrallerinin atık ısısı ile karşılanmalıdır. %85-90 ısı verimli kojenerasyon sistemlerinin bölgesel üretim ve tüketimde verimlilik sağlayacağı da gözardı edilmemelidir.

Ülkemizde enerjinin üretimi ve kullanımı konusundaki yasal düzenlemeler enerji, bina, sanayi ve tarım sektörlerinde bir birlerinden ayrı olarak ele alınmakta, bütüncül bir bakıştan uzak olması nedeniyle öncelikler belirlenememekte ve eşgüdüm konusunda işbirliği sağlanamamaktadır.

ENERJİ POLİTİKALARI BİR BÜTÜN OLARAK DEĞERLENDİRİLMELİ

Türkiye'nin enerji politikaları yeniden ele alınarak, başta Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olmak üzere, sektörle ilgili sivil toplum örgütleri ve ilgili kurum/kuruluşların işbirliğinde enerjinin üretiminden başlayarak tüketim noktasındaki talep tarafı yönetimi de dâhil olmak üzere süreç bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planının hayata geçirilmesi için ne gibi yasal gereklilikler söz konusu?

Taslağın Enerji Verimliliği Direktifinin Uygulamasına Yönelik Politika Önlemleri bölümünde yer alan "Elektrik Vergisi", "İklim Değişikliği Vergisi" gibi cezai yaptırımlar, planın uygulanmasında ihtiyaç duyulacak "Finansal Destek" ve "Teşvik" sistemlerinin geliştirilerek daha kolay kullanılabilir hale getirilmesinde yararlı olacağını düşünüyoruz. Vergilendirme dağıtımdan tüketime tüm taraflara ayrıcalık gösterilmeden uygulanmalı, tüm sektörler kapsanmalıdır. Doğalgaz ve elektrik dağıtım sürecinde kolaylıkla yansıtılabilecek İklim Değişikliği (Karbon) Vergisi, enerji verimliliğini teşvik amaçlı tüketiciye daha az oranda yansıtılmalıdır. Bina ve sanayi tesislerinin enerji etüdlerinde görev alacak "Enerji Yöneticileri", "EVD Firmaları" ve belirli kapasitede sanayi tesislerinde kurulacak "Enerji Yönetim Birimleri" konusunda ülkemizde mevcut sertifikalı kişi ve firmaların sa-

yıları ve teknik yeterlilikleri dikkate alınarak önlemler alınmalı, söz konusu Enerji Yöneticileri ve EVD firmalarının sayılarının artırılması ve teknik seviyelerinin yükseltilmesine yönelik eğitim programları kapsamında Üniversiteler, STK'lar, Sektörel Dernekler ve Meslek odaları ile yoğun işbirliği yapılmalıdır.

Bir de yıllarca sürüncemede kalan BepTR var.

Taslağın Binalarda Enerji Verimliliği bölümünde önemli bir parametre olan, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 05/Aralık/2009 tarihinde yürürlüğe giren "Bina Performans Yönetmeliği" kapsamında binaların sertifikalandırılmasına yönelik olarak ilgili Bakanlık tarafından geliştirilen BEP-TR yazılım programının istenilen şekilde çalışmaması, dijital çizim programlarından doğrudan veri aktarmaması, yenilenebilir enerji ve mekanik tesisat sistemlerini sayısal olarak değerlendirememesi, doğru sonuç vermemesi ile kullarımdaki büyük zaman kaybı binaların sertifikalandırılmasında büyük engel teşkil etmektedir.

Eylem planı hedeflerine ulaşmada önemli rol alacak, yazılımın ıslahı konusunda ilgili Bakanlık'ca daha fazla zaman kaybedilmemeli ve en kısa sürede mimari programlardan dijital veri aktaran, kolay kullanılan, doğru sonuç veren, mekanik sistemleri ve yenilenebilir enerjileri sayısal olarak değerlendirebilen, gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kullanılan yeni bir yazılım programı acilen ülkemize kazandırılmalıdır. Mevcut konutlar için TS 825 üzerinden basit yöntemle kısa sürede sertifika verecek bir program hazırlanmalı ve 2014 itibarıyla mevcut bulunan 21,9 milyon konutun Enerji Kimlik Belgelerinin düzenlenmesi 2017 yılına kadar yapılacaklarla birlikte tamamlanmalıdır.

Taslağın Binalarda Enerji Verimliliği, Türkiye'de Mevcut Çalışmalar bölümünde sözü edildiği gibi "Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik" uyarınca merkezi sistemle ısıtılan tüm binalarda pay ölçer sistemin tesisi zorunlu olmaktadır. Merkezi ısıtma sistemleri ile ısıtılmakta olan binalarda ısıtma sistemlerinin farklı konfor beklentilerine cevap verebilmesi, kontrollü ısı kullanımı, bireysel tasarrufun özendirilmesi ve enerjinin verimli kullanılmasının sağlanması bakımından söz konusu yönetmelik, eksiklikleri giderilerek uygulanmalı enerji ithalatı ile CO₂ salımının azaltılmasına katkı sağlayacak bu uygulama desteklenmelidir. Benzer şekilde merkezi soğutma sistemleri içinde gerekli altyapı geliştirilmelidir.

ENERJİ ETKİN, SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPILAR GEREKLİ

Geçtiğimiz dönemlerde söz konusu yönetmeliğin revizyonu konusunda TTMD, İlgili Firmalar ve Bakanlık Yetkilileri ile sayısız toplantı ve çalıştaylar yapılmış olup, tüm tarafların mutabık kaldığı TTMD önerileri Bakanlık yetkililerine sunuldu. Binalarda Enerji Verimliliği konusunda, Kentsel Dönüşüm Planı kapsamında 19 Milyon konut stoğu içinde 6,5 Milyon konutun 2023'e kadar (8 yıl içinde) yenilenecek olması, söz konusu yapıların finansmanında uzun vadeli, düşük faizli kredilendirme modeli yaratılmış olması, enerji etkin yapıların ülkemize kazandırılması konusunda büyük bir fırsat olarak değerlendirilmektedir ve bunun için zaman kaybedilmeden çalışılmalıdır. Kentsel dönüşümden öte yapısal dönüşümün tatbik edilmekte olduğu bu ortamda yılda yaklaşık yeni 750.000 konut inşaa hızı (alışagelmış şartlarda ve



mevcut standartlar çerçevesinde) gözönünde bulundurulursa, bu hedefe erişmede enerji etkin, sürdürülebilir yapı teşkili için yılda ilave 610.000 konut daha inşa edilmelidir. 2014 itibarıyla 9,3 milyon binada 21,9 milyon konut bulunan ülkemizde, mevcut durum ile 2023 ve sonrası hedeflere erişim gözönünde bulundurulursa, sıfıra yakın enerjili binalara erişim ve bunun için geliştirilecek çerçeve mevzuat hızla uygulamaya sokulmalı, BEP çerçevesinde yeni binalarda sağlanması gereken en az C sınıfı, A sınıfına (A+, A++) çekilmeli, mevcut binaların tadilatında da en az B sınıfı şartı sağlanması değerlendirilmelidir.

ÜLKEMİZE ÖZGÜ “YEŞİL BİNA STANDARDI” HAZIRLANMALI

Taslak kapsamında sözü edilen, Binalar İçin Yeşil Sertifikaların Geliştirilmesi konusunda ülkemize özgü “Yeşil Bina Standardı” hazırlanmalı, bu programda ülkemiz gerçekleri dikkate alınarak, binanın enerji etkinliği ve inşa aşamasındaki kaynak verimliliği ön plana çıkarılmalıdır. Buradan hareketle yerleşimler, yerleşkeler, OSB’ler gibi daha geniş alanların sürdürülebilirliği ve enerji etkinliği de planlanmalı, bu alanların merkezi, bölgesel ısıtma, soğutma imkânları değerlendirilmelidir.

Binalarda Yenileme Planları ve Subvansiyonlar bölümünde yalıtım, aydınlatma, ısıtma ve soğutma cihazları konusunda sağlanması planlanan destekler yararlı olup, geliştirilerek uygulamaya yönelik düzenlemeler kısa sürede yapılmalıdır. Binalarda atık su ve yağmur suyu geri kazanım sistemleri de destek kapsamına alınmalıdır.

Binalarda Enerji verimliliği Bölümünde konu edilen atıkların geri kazanımı konusuna şehir ve bölgesel ısıtma sistemlerine entegre çöp yakma tesisleri ilave edilmeli, tarımsal atıkların de-

ğerlendirilmesi, biyokütle üretimi ve belirli bir arz güvenliğinde piyasaya sürülmesi konularında yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Yapısal önlemlerle (yalıtım gibi) binalarda ve verimli ısıtma ve soğutmada enerji ihtiyacı azaltılacağı gibi, Güneş Enerjisiyle ısıtma ve soğutma, binalarda bütünsel uygulamaları, bölgesel ısıtma ve soğutma desteği de, ülkemiz imkânları çerçevesinde hali hazırda uygulanabilir yerli teknolojilerdir.

Devlet kanunlar hazırlarken, sanırım kendi kullandığı binalara da uygulamalı? Kamu binalarındaki durum da pek iç açıcı değil. TOKİ konutlarında da benzer sorunlar hep konuşuluyor?

Taslak metinde Kamu Binalarında Enerji Verimliliği konusunda 2015 yılı %10 tasarruf hedefi konulmuş. Bu hedefin günümüz koşullarında sağlanmasının mümkün olamayacağı, ancak uygun bir plan ve programla, yalıtım, verimli cihaz, etkin aydınlatma, geri kazanım, güneş enerjisi desteği gibi yöntemlerle 2020 yılı hedefi olan %20’nin yakalanabileceği düşünüyoruz.

Taslağın Türkiye’deki Mevcut Durum ve Yapılan Çalışmalar ile Türkiye’nin Hedefi bölümünde, “TOKİ, toplu konut projelerinde eğer maliyetin, toplam maliyetin %10’unu geçmiyorsa kojenerasyon, ısı pompası ve güneş enerjisi sistemlerini uygulayacaktır. Binaların teslimi süresince bir E.K.B. sertifikası aranacaktır. Yeni binaların inşası verimlilik kriterlerine göre yapılacaktır. Genel ısıtma sistemi olan binalarda pay ölçüm cihazları kullanılacaktır” deniliyor. Esasen TOKİ binaları BEP Yönetmeliğinden bağımsız olamaz. Bu maddenin olumlu tarafı BEP Yönetmeliğine göre 20.000 m²’nin üzerindeki binalarda önerilen kojenerasyon, ısı pompası ve güneş enerjisi sistemlerinin m² şartı aranmaksızın TOKİ binalarında uygulanacak olmasıdır. Gerek bu maddenin ve gerekse BEP Yönetmeliğinin ilgili maddesinin olumsuz tarafı ise kojenerasyon, ısı pompası ve güneş

enerjisi sistemlerinin uygulamasını bina maliyetinin %10'una bağlamış olmasıdır. Oysa ilgili madde, maliyetten bağımsız olarak enerji birimleri ile tanımlanmalı, maliyetle ilişkilendirilmeli, bina enerji tüketimi en az 2050 hedeflerimiz ile uyumlu olacak şekilde sınırlandırılmalı ve daha yüksek oranlarda bu yenilikçi sistemlerden karşılanması hedeflenmelidir. Aksi halde, söz konusu maliyet %11 olduğunda sistemlerin yapımından vaz mı geçilecektir?

Taslak Endüstri için neler öngörüyor ve sizin önerileriniz neler?

Sanayi Sektöründe Enerji Verimliliği ve Enerji Yoğunluğunun Düşürülmesi konularında ülkemizde ciddi potansiyel bulunuyor. Ülkemiz enerji yoğunluğunun yaklaşık olarak Avrupa'nın iki, Japonya'nın dört katı olduğu dikkate alındığında, uygun bir program ve etkin bir teşvik sistemiyle hedeflere kısa sürede ulaşılacağı mümkün görünüyor. Taslakta sözü edilen sanayi kuruluşlarının büyüklüğüne ve enerji tüketimlerine bağlı olarak Enerji Yöneticisi istihdamı, Enerji Yönetim Birimi kurulması veya Organize Sanayi Bölgeleri ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri tesisi uygun önlemler. Özellikle kojenerasyon ve trijenerasyon sistemleri, atıktan ısı geri kazanımı, atık su geri kazanımı, atık malzeme geri kazanımı, güneş enerjisi destekli proses ısı temin ve depolama, hali hazırda erişilebilir enerji verimliliği sistemlerinin uygulanması sanayi sektörü için uygun ve ekonomik çözümler olarak değerlendiriyoruz.

Enerji tüketiminde %70'ler gibi çok önemli bir paya sahip yapı ve sanayi sektörlerinde, birleşik ısı-güç sistemlerinin yüksek veriminden hareketle alınması gereken önlemlere taslakta direkt olarak değiniliyor mu?

Taslağın Verimli Isıtma ve Soğutmanın Yaygınlaştırılması bölümünde, binaların ısıtma ve soğutmadan kaynaklanan enerji tüketimlerini ve dolayısıyla emisyonlarını azaltmak amacıyla 2023 yılına kadar 2010 yapı stoğunun %25'inin sürdürülebilir yapı haline getirilmesi planlanmakta, yapılarda kojenerasyon, trijenerasyon, mikro kojenerasyon, ısı pompaları ve güneş enerjisi sistemleri uygulamalarının özendirilmesi öngörülmüyor. Türkiye'de 2004 yılından sonra artan doğal gaz fiyatları ile yükselen üretim maliyetinden bahisle kojenerasyon sistemlerine duyulan ilginin azaldığı ve yapılmakta olan kojen yatırımlarının durma noktasına geldiği ifade ediliyor.

Doğal gaz fiyatlarından hareketle, kojenerasyon sistemlerinin ekonomik olmayacağı gerçekçi değildir. Bu gün bilinen teknoloji ile elektrik üretiminde ulaşılabilen termik verim maksimum %58'ler mertebelerindedir. Doğal gazla dayalı elektrik üretiminde %42'lik kayıp kaçınılmazdır. Başlangıçta da belirttiğimiz gibi bu gün Türkiye'de ithal edilen gazın yarısı yakılarak toplam elektrik üretiminin yarısı sağlanıyor. Elektrik dağıtım hatlarındaki kayıplar da buna ek'tir. Elektrik üretiminin ısı+güç şeklinde kojenerasyon olarak yapılmasıyla termik verim %85-90'lar mertebesinde. Burada yaşanan sorun yapı sektöründe kojenerasyon sisteminin ısı ve güç olarak doğru optimize edilememesinden kaynaklanmaktadır. Çünkü taslakta da belirtildiği üzere TEDAŞ ve TEDAŞ kojenerasyon sistemlerinde üretilen elektriği almakla yükümlü değiller. Burada temel problem yasal düzenlemedir. Ülkede %50-58 verimle üretilen elektrik enerji şirketleri tarafından

alınmakta, kojenerasyon sistemlerinde %85-90 verimle üretilen elektrik alınmıyor. Bu durumda bina ya da tesis sahibi sadece kendi kullanacağı elektrik kapasitesini esas alarak kojenerasyon sistemi kurabilmekte, aksi halde eş zamanlı olarak üretilen elektrik ya da ısının değerlendirilememesi gibi sorunla karşılaşmakta, böylesi bir durumda da sistemin üretime devam etmesi halinde şüphesiz ki enerji maliyeti yükseliyor.

YENİLENEBİLİR ENERJİ İLE ÜRETİLEN ELEKTRİĞİN SATIŞI ELEKTRİK DAĞITIM FİRMALARINA BIRAKILMAMALI

TTMD olarak yapı sektöründe yenilenebilir enerji ile üretilen elektriğin satışı konusunda inisiyatifin elektrik dağıtım firmalarına bırakılmış olması, yenilenebilir enerjilere dayalı elektrik üretimi konusunda en büyük engel olarak görüyoruz. Kojenerasyon sistemlerin etkin kullanımı ve düşük verimli termik santrallara iyi bir alternatif olarak daha yüksek verimle katkı sağlayabilmesi için yasal düzenlemelerde yapılacak revizyonlarla, yapı sektöründe yenilenebilir enerjiler ile elektrik üretiminin önündeki sınırlamalar kaldırılmalı, bu alanda üretilen elektriğin satışı veya alınışı öncelikli olmalıdır. Yerli ve yenilebilir elektrik üretimin artırılması ile enerjide dış bağımlılık azalacak, ekonomik kazanç yanında dış politikada esneklik ve enerji arz güvenliğinde rahatlama sağlanacaktır. Yapı sektörünün ısıtma ve soğutma ihtiyacını sadece atık ısıdan karşılaması için kuracağı kojenerasyon/trijenerasyon sistemlerinde eşzamanlı olarak üretilen elektrik enerjisinin fazlası koşulsuz olarak elektrik dağıtım kuruluşları tarafından satın alınmalı ve lisans şartı aranmamalıdır. Bu çerçevede yaşam ve çalışma alanları teşkil eden binaların, sistemlerle birlikte bütünleşik kurgulanması; yerinde üretim, tüketim, atık yönetimi ve yenilenebilir enerji desteğinin birlikte değerlendirilmesi ile enerji ve maliyet etkin sürdürülebilir çözümlere ulaştırılacaktır.

Kamu İhale Kurumu Yasası mevzuatının enerji verimliliği konusundaki yetersizliği ve bürokratik engeller nedeni ile kamu kesiminde enerji performans sözleşmeleri yapılamamaktadır. KİK Kanunu'nda da enerji etkin sistemlerin tesisi, işletme ve bakımı konularında prosedürü kolaylaştıracak düzenlemeler yapılmalıdır.

Dernek olarak binalar dışındaki enerji konularında önerileriniz var mı?

Ulaştırma Enerji Verimliliği konusunda taslak ile belirlenen ve uygun bir finansman modeliyle desteklenen, eski yüksek yakıt tüketimli, yüksek emisyonlu araçların yenilenmesi, hibrit araçların teşviki, kent içi ulaşımda toplu taşıma sistemlerinin yaygınlaştırılması ve özendirilmesi, deniz ve demir yolları taşımacılığının geliştirilmesi, kent içi ulaşımda akıllı trafik düzenleme sistemlerinin tesisi, bisiklet yolları, park alanları ve istasyonlarıyla bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması gibi önlemler de yararlı olmakla birlikte, Ulusal boyutta Eylem Planını gerçekleştiren, yenilikçi ve yenilenebilir enerji kaynakları ile destekli daha bütünleşik ulaşım politikaların geliştirilmesi de gerekir.

DOALGAZ BASINÇLANDIRMA İSTASYONLARINDA ENERJİ TASARRUFU POTANSİYELİNE DİKKAT EDİLMELİ

Taslağın Enerji Dönüşümü, İletimi, Dağıtımı ve Talebe Karşılık Verilmesi bölümünde, verimliliğin artırılması, kayıp ve ka-

ayın dosyası

çaklar ile çevresel zararların azaltılmasına yönelik önlemler ile 2023 hedefleri kapsamında enerji yoğunluğunun düşürülmesi amacıyla talep tarafı yük azaltımının serbest piyasaya girmesinin sağlanması yer alıyor.

Bu konuda özellikle gaz iletim boru hatları bölümünde sözü edilen basınçlandırma istasyonlarında enerji tasarrufu potansiyeline dikkat edilmeli. Taslakta kompresör istasyonlarında daha verimli kompresör kullanımı ve yönetimin iyileştirilmesi dışında her hangi bir öneri bulunmuyor. Taslakta da belirtildiği üzere, basınçlandırma sisteminde kullanılan ekipmanlar %20-25 düzeylerinde verimli. Örnek olarak kısa süre önce inceleme fırsatı bulduğumuz Kırklareli Botaş Gaz Basınçlandırma istasyonunda kullanılan gaz türbinlerinin atık ısı 495°C olup, verimleri %30'lar mertebelerinde. Bacadan atılan atığın kapasitesi yaklaşık 100 MW'dır. Söz konusu sisteme entegre edilecek atık ısı kazanları ve buhar jeneratörleri ile 50 MW elektrik üretmek, elektrik üretiminden açığa çıkan yaklaşık 50 MW atık ısı ile Kırklareli ilinin bir bölümünün bölgesel ısıtmasını sağlamak mümkünken, pompalama istasyonunun hemen yanında kurulmuş özel sektöre ait doğal gazlı bir enerji santralinde da 150 MW elektrik üretimi yapılırken burada açığa çıkan 150 MW atık ısı değerlendirilmiyor. İki tesisin toplam ısı atığı yaklaşık 250 MW mertebelerinde bulunuyor. Enerjide dışa bağımlı ülkemizin bir birinden bağımsız çalışan böylesi tesisler yapmak ve işletmek lüksü yok. Verimli bir tesis için birbirine entegre sistemden oluşan daha düşük kapasiteli atık ısı şehir ısıtma sisteminde kullanmak zorundayız. Kırklareli örneğinden hareketle, taslakta doğal gaz basınçlandırma istasyonlarının atık ısılarının geri kazanım sistemleriyle değerlendirilmesi konusunda ek hükümler yer almalı.

BÖLGESEL ENERJİ ETKİN PLANLAMALAR YAPILMALI

Yatırımların birbirleri ile potansiyel fırsatları da değerlendirilerek, planlama aşamasında ve ardından inşa aşamasında gerekli yönlendirmelerin ve ilişkilendirmelerin yapılmasını sağlayacak altyapı ve çalışma ortamı da kurgulanmalıdır. Aksi halde israfa sebebiyet veren yatırımların nasıl enerji verimli hale getirilebileceği konuşulmaya devam edecektir. Bölgesel enerji etkin planlamalar da esas olmalıdır.

TARIMDA ENERJİ VERİMLİĞİ YAPISAL VE SİSTEMSEL TEKNOLOJİK ÇÖZÜMLERLE SAĞLANIR

Taslağın Tarımda Enerji Verimliliği bölümünde, sektörde kullanılan enerji kaynaklarının elektrik, kömür, petrol ürünleri, doğal gaz ve biyokütle olduğu belirtilmekte, ancak ana tüketimin elektrik ve petrol ürünlerinde yoğunlaştığından bahisle, yapılan etüdlerde tarım sektöründe önemli enerji tasarruf potansiyeli bulunduğu ifade ediliyor. Alınacak önlemlerle, iklim değişikliği ile mücadelede otlaklar, ormanlar ve tarım arazileri gibi karbon yakalayan alanların korunması, gıda güvenliğinin sağlanması, tarım alanlarının etkin ve verimli kullanımı, etkin sulama yöntemleri ile su kaynaklarının verimli kullanımı, yenilenebilir enerji kullanımının artırılması, tarım alanlarının korunması, taşkın ve erozyonla mücadele çalışmalarının hızlandırılması, kaynak kullanımın-

da balıkçılık, hayvancılık, ormancılık ve bitki üretimi faaliyetlerinin dengelenmesi ile çevre koruma amacıyla zirai ve kırsal kesimin desteklenmesi planlanıyor.

Taslakta enerji tasarruf potansiyelinin değerlendirilmesine yönelik olarak önlemler ve teşvikler kapsamında, elektrik maliyetlerinde %15 indirim, çiftçilere sağlanan motorin desteği, tarım alet ve makinelerinin yenilenmesi desteği, çağdaş ve etkin sulama sistemlerine geçiş desteği gibi teşvikler yanında kurutma, depolama, havalandırma ve soğutma sistemlerinde verimlilik önlemleri, söz konusu sistemlerde ısı pompalarının kullanımı, ısı geri kazanımı, çiftlik artıklarından enerji üretimi, yakıt kullanımında verimlilik, etkin sera ısıtma, havalandırma ve gölgelendirme sistemlerinin tesisi, mahsul bazında nem kontrolü ve atık suyun tekrar kullanımı gibi yöntemler öneriliyor. Süreçlerde sulama ve taşıma da kapsam içine alınmalı, Yenilenebilir enerjiden ve özellikle güneşten hem pasif hem de elektrik, ısıtma ve soğutma amaçlı aktif olarak yararlanma da yapısal ve sistemsel teknolojik çözümlerle eklenmeli diye düşünüyoruz.

BIYOKÜTLE VE ENERJİ ORMANCILIĞI DİKKATE ALINMALI

TTMD olarak belirtilen yöntemler dışında, Tarım Bakanlığı'nın da desteği ile Türkiye'de genel olarak planlı ve bilinçli bir biyokütle ve enerji ormancılığının üretiminin yapılması ve belirli bir arz güvenliğinde piyasaya sunulmasına yönelik olarak, tarımsal alanların planlanması, üretim teknolojisinin de sektör çalışanlarının eğitimi, üretimde kullanılacak araç, gereç ve makinaların temini gibi konulara yönelik çalışmalara başlanması, Avrupa'da öngörüldüğü gibi, zaman içinde biyokütlenin belirli oranda doğal gaz ve kömür yerine ikamesiyle yerli kaynak kullanımının artırılması yararlı olacaktır.

Eylem planında kaynak verimliliğini, enerji verimliliği ile birlikte ele alınması, gelişmiş ülkelerdeki bu yaklaşımın ülkemizde gündeminde de yer alması hem etkinlik sağlayacak hem de Bakanlıklar arası eşgüdüm ve sonuç odaklı birlikte çalışmayı da kuvvetlendirecektir. Enerji Verimliliği Direktifi AB'nin kaynakları ile desteklenen bir program olduğundan, AB kaynaklarından ülkemizin de yararlanması teşkil edilmeli, yerli teknolojinin enerji verimliliğinde kullanımı özendirilmelidir.

ULUSAL EYLEM PLANININ EKSİKLİKLERİ TAMAMLANARAK BİR AN ÖNCE UYGULAMAYA KONULMALI

Sonuç olarak, Enerji ve Tabii kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan "Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı Taslağı"nın eksikliklerinin giderilerek nihai bir eylem planı olarak bir an önce uygulamaya konulması ve eylem planının belirlenen hedefler doğrultusunda, düzenli gözden geçirme ve iyileştirmelerle takip edilmesi, tüm süreçlerin etkin yönetimini sağlayacak yapının da kurgulanması önemlidir.

Bütün bu açıkladığımız öneriler doğrultusunda TTMD oluşturduğu Çalışma Komitesi ile, ilgili Sektörel Derneklerle de işbirliği içinde daha detaylı hazırlıklarını yapmak üzere çalışmalarını başlattı. Bu süreçte aşama aşama önerilerimizi ve olası soruları ilgili kurumlarla düzenli olarak paylaşacaktır.

VENTAS

yüksek performans | yüksek kalite | yüksek konfor | yüksek verim



İKLİM NE OLURSA OLSUN
SİZİN SEÇİMİNİZ VENTAS OLSUN

www.ventas.com.tr



Fan Coil Cihazları



Isı Geri Kazanım Cihazları



Yer Tipi Konvektörler



Klima Santralleri



Kare/Dikdörtgen Kanal Fanlar



Mutfak Egzoz Sistemleri



Su Soğutma Sistemleri



Çatı Tipi Paket Klima Cihazları



Dik/Yatık Dip Rotorlu IGK



DX Isı Pompalı Plakalı IGK

VENTAS Enerji ve Isı Sistemleri A.Ş.

info@ventas.com.tr

İstanbul - Merkez: Ortaklar Caddesi Denizhan Sokak Lale Han No:7 Kat:2 Mecidiyeköy Şişli, İstanbul, Türkiye

İstanbul - Fabrika: Alkop Alüminyumcular Sanayi Sitesi C1 Blok No:1-2-3-4-5, Esenyurt, İstanbul, Türkiye

Bursa: Alaaddinbey Mah. Pazar Cad. Sera Plaza No:27 A/C Nilüfer, Bursa, Türkiye

Diyarbakır: Kayapınar Mah. Gap Bulvarı Peyas 1 Sok. No:1 A Blok Kayapınar, Diyarbakır, Türkiye



Tel: 0 212 216 05 16 Fax: 0 212 216 05 14

Tel: 0 212 858 12 82 Fax: 0 212 858 12 79

Tel: 0 224 441 03 66 Fax: 0 224 441 03 67

Tel: 0 412 251 51 45 Fax: 0 412 251 51 45

Türkiye enerjiye açken yenilenebilir enerji yatırımları yerinde sayıyor



Prof. Dr. Tanay Sıdkı Uyar
Dünya Rüzgâr Enerji Birliği
Başkan Yardımcısı

Yenilenebilir enerji konusunda sınırsız kaynaklara sahip Türkiye enerjide neden hâlâ dışa bağımlı?

Konvansiyonel enerji sistemleri kullanımı sebebiyle doğal kaynak sıkıntısı çeken Türkiye'nin yenilenebilir enerji dönüşümüyle dışa bağımlılıktan kurtulması mümkün. Ancak yenilenebilir enerji yatırımları gereken performansı yakalayamıyor. Rüzgar ve güneş gibi kaynaklar her gün boşa akarken Türkiye enerjide daha da dışa bağımlı oluyor.

Türkiye'deki yenilenebilir enerji yatırımlarında en önemli unsurlardan biri çevreci akımların da taleplerine yönelik alınan Çevresel Etki Değerlendirilmesi (ÇED) raporları. Ancak ÇED raporları dünyada birçok ülkede büyük itibar getiren bir unsurken Türkiye'de bu raporların saygınlığı sorgulanıyor. Yabancı yatırımcı ise projelerin ÇED raporlarının geçerliliği konusunda oldukça titiz davranıyor. Yabancı finans kuruluşları artık ÇED raporlarının saygınlığına inanmıyor ve herhangi bir projeye finansman bulmak yerli yatırımcı için git gide zorlaşıyor. Oysaki yenilenebilir enerji yatırımları en az maliyetli ancak en çok verimli yatırımlar olarak dikkat çekiyor.

Türkiye'nin enerji alımı ile oluşan cari açığını verimli projelerle gidermek, enerji ihtiyacı ve finansman gibi sorunlara çare olmak ülkenin yenilenebilir enerji potansiyeli olan bölgelerinde çevreyi dikkate alan projeleri hayata geçirebilmekle müm-

kün. Ancak bunun için toplumda ve ilgili kurum ve kuruluşlarda gerekli bilinçlenmeyi yaratmak ve bunların katma değer yaratan projeleri desteklemesini sağlamak gerekiyor. Yabancı ülkelerde bu tür konularda uzman çevre mahkemeleri faaliyet gösteriyor. İdealist ve stratejik bir vizyonla bakarsak çevre konusunda uzman ihtisas mahkemeleri Türkiye'deki ÇED raporlarını yabancı yatırımcıların gözünde daha inandırıcı ve itibarlı kılabilir. Ancak ülkemizde bilimsel literatürde olmayan sebeplerle gereken enerjiyi sağlayan cari açığa etkili olacak enerji yatırımı girişimleri engelleniyor. Yenilenebilir enerji yatırımları yerinde sayıyor ve Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığı da giderek artıyor.

Ülkemizde yenilenebilir enerjiden gelen üretim sadece 4000 megavat iken elektrik üretiminin sadece yüzde 4'ü rüzgar enerjisinden geliyor. Amerika ve Çin ise Türkiye'nin elektrik ihtiyacının iki mislini yenilenebilir enerjiyle üretiyor, Hindistan da bu yönde planlamalar yapıyor. Türkiye terk edilen teknolojiyi kullanmaya devam ederken diğer ülkeler kaynak maliyetinin olmaması sebebiyle daha da ucuz olan rüzgar ve güneş enerjisi kullanımı için çoktan harekete geçmiş durumda. Oysa Türkiye'de rüzgar ve güneş enerjisinden faydalanmadığımız her gün bu maliyetsiz kaynaklar boşa gidiyor. Kendi ülkemize dönüp kendi ülkemizin rüzgarını güneşini nasıl kullanacağız bunu düşünmemiz gerekiyor.



Kullanım Alanları

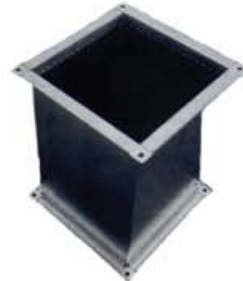
Mutfak egzost
Yangın tahliye
Duman tahliye
Diğer gerekli hatlar

Üretim ve Özellikleri

Siyah veya DKP sacdan 1.5,2 ve 3 mm kalınlığında Kendinden Flanşlı ve köşebent flanşlı olarak imal edilir. Kanalların iç ve dış yüzeyleri 250 °C ısıya dayanıklı özel çinko boya ile boyanmaktadır. Tüm kanallar robot teknolojisi ile gaz altı kaynak tekniği kullanılarak kaynaklanmaktadır. Fittings malzemeler CNC Plazma kesme makinasında kesildiğinden en üst düzeyde kalite de üretilmektedir.

Avantajları

Kendinden Flanşlı olduğundan köşebent kaynaklı imalatlara göre %100 sızdırmazlık sağlamaktadır. Özel üretilmiş köşelerle montaj kolaylığı sağlar. Flanşlarda delik olmadığından G klips kullanılarak montaj yapılır. Buda hızlı ve kolay montaj yapılmasını sağlar. Kendinden flanşlı olduğundan kanal montajındaki delik kaşılama problemi oluşmaz. Üzeri özel çinko kaplı boya ile boyandığından yüksek sıcaklıklarda bile yanma oluşmaz.



BG

MÜHENDİSLİK

www.bgmuhendislik.com

Klima ve Havalandırma Sistemleri



Kendinden Flanşlı

**KAYNAKLI DKP - SİYAH SAC
HAVALANDIRMA KANALLAR**

Mutlaka Fiyat İsteyiniz !

0216 466 60 00

www.bgmuhendislik.com

BG MÜHENDİSLİK Mekanik Tesisat Taah.San.Tic.Ltd.Şti.

Merkez- Fabrika :

Tepeören Mah.Medeniyet Bulvarı

No:38/A 34959 Tuzla / İSTANBUL

Tel:+90216 466 60 00 Fax:+90216 304 06 67

info@bgmuhendislik.com - satis@bgmuhendislik.com - www.bgmuhendislik.com

Etkin Çözümler için Dünyanı Genişlet

TTMD, “Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu”nun On İkincisini “Etkin Çözümler için Dünyanı Genişlet” temasıyla 31 Mart - 2 Nisan 2016 tarihleri arasında Wyndham Grand Otel, Levent-İstanbul’da Gerçekleştirecek...



Dünya Isıtma, Soğutma, Klima (ISK) sektörünün önde gelen uzman bilim adamları, TTMD’nin düzenlediği XII. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumunda “Etkin Çözümler için Dünyanı Genişlet” temasını tartışacak.

“Etkin Çözümler için Dünyanı Genişlet” konu başlığında yurtdışından katılacak dünyaca tanınmış 10 davetli konuşmacıyla; yurtiçinden uzman panelistlerin konuşmacı olarak yer aldığı 3 panel oturumu; ve yurtiçi/yurtdışı akademisyen ve sektör temsilcilerinin 60’ı aşkın bildirileriyle yapılarda ısıtma, iklimlendirme ve havalandırma tesisatı uygulamaları, enerji verimli binalar, yapı fiziği, hasta bina sendromu gibi pek çok konu bilimsel, teknik ve uygulamalarla tartışılacak ve gelişmeler paylaşılacaktır.

Tasarımcı, uygulayıcı, işletmeci, akademisyen ve araştırmacıların deneyimlerinden faydalanılacak olan sempozyumda 22 ayrı konu başlığı belirtilmiştir.

Sempozyumda, farklı konseptlerin, gelişmelerin, teknolojilerin ele alınacağı ve bu gelişmelerin sektöre nasıl fayda sunacağı anlatılacağı, ne tür işbirlikleri gerektiğinin aktarıldığı, paydaşla-

rın birbirlerini bulabilecekleri bir ortam yaratılacaktır. Açılış resepsiyonu, Gala yemeği gibi sosyal faaliyetler de katılımcıların birbirlerini daha da iyi tanımasını, ileride ortak projeler, çalışmalar gerçekleştirmeleri için faydalı bir zemin oluşturacaktır.

Sempozyumda dünyaca tanınmış, birçok ödülün sahibi, ASHRAE, REHVA’da üst düzey görevlerde, komitelerde bulunmuş/ bulunmakta olan 10 davetli konuşmacı yer alacaktır. ASHRAE Başkan Yardımcısı ve Danimarka Teknik Üniversitesi Profesörlerinden Bjarne W.Olesen, Binalarda Enerji Tüketimini Azaltmada Avrupa ve Amerika Birleşik Devletlerinde Uygulanan Yöntemleri anlatacak. ASHRAE’de 7 komisyonda başkanlık ve üyelik yapmış, ASHRAE adına birçok firmaya danışman olan ve ASHRAE DL konuşmacılarından, Engsysco Inc. Yönetim Kurulu Başkanı Wei Sun, iki konu anlatacak. Bunlar: Temiz Odaların İklimlendirme Tasarım Esasları ve Hastanelerde, Sağlık Tesislerinde, Havayolu Enfeksiyonu Kontrol Odalarının İklimlendirme Sistem Tasarımı. University of Maryland, USA Profesörlerinden ve ASHRAE, ASME de önemli görevlerde bulunmuş olan Michael Ohadi, HVAC ve Enerji Dönüşüm Sistemlerinde Aditif Üretim Uygulamalarının Bugünkü Durumunu özetledikten sonra,

Gelecek teki Durumuna da değinecek. Dr. Ohadi ayrıca ikinci bir konuşma ile Data Merkezleriyle ilgili Tasarımdan İşletmeye kadar olan süreçleri bir bütün olarak işleyecek. Purdue Üniversitesi, USA Profesörlerinden Eckhard Groll, Isı Pompaları, Klimalar ve Soğutma Sistemlerinde kullanılan Yeni Nesil Sıkıştırma (kompresör) Sistemi kavramından söz edecek. Bürüksel, Belçika'da yine çok sayıda firma ve mesleki kuruluşta hizmet etmiş, INIVE EEIG yöneticisi Peter Wouters, Enerji Performans Yönetmelikleri, Mevzuat, Yasa ve Tüzüklerinden, Gelişmelerden bahsederek, Enerji Performans Serifikası (EPC) nın önemi-ne değinecek. REHVA eski Başkanlarından ve Belgrat Üniversitesi Profesörlerinden, yine ASHRAE de çok aktif görevlerde bulunan Branislav B.Todorovic Geleceğin Şehirlerindeki Binaları ve İklimlendirme Sistemlerini anlatacak. Aynı üniversitenin Mimarlık Fakültesi profesörlerinden ve sadece REHVA'da, ASHRAE de değil, Güney Amerika'daki önemli iklimlendirme Derneklerinde de aktif olarak çalışan Marija S.Todorovic Güneş Enerjisi, Enerji Verimliliği, Akıllı Şebeke kavramlarıyla Bütünleşmiş, iklim Değişimini yavaşlatacak ve Ozon tabakası incelmesini azaltacak önlemleri içeren Kentsel Dönüşüm Modeline değinecek. Michigan Technological Üniversitesi eski Dekanlarından, Stonybrook Üniversitesi Araştırma Geliştirme den sorumlu Dekan yardımcısı ve ASME, ASHRAE üst düzey yöneticilerinden William Worek, Absorbsiyonlu Sistemlerin Mevcut durumu ve Geleceği, University of Florida öğretim üyesi ve Endüstri Değerlendirme Merkezi Direktörü S.A.Sherif, Absorpsiyonlu Soğutma Teknolojisinin Dünü, Bugünü ve Geleceğini anlatacak.

Otuz yılı aşkın Amerika Birleşik Devletleri'nde, büyük şirketlerde önemli pozisyonlarda çalışmış ve Türkiye'ye Nisan ayında dönerek, Anel Grup'ta Mekanik Tasarım Koordinatörlük görevini üslenen Nejat Babür, Tarihi Binaların Restorasyonu ve de Hijyenle ilgili çalışmalarını sunacak.

Sempozyum kapsamında 3 ayrı panele yer verilecek. Ozan Atasoy'un moderatörlüğünü yürüteceği Turkish HVAC+R In-

dustry BIM (Building Information Modeling) Strategy başlıklı birinci panele Daniel Kazado, Taner Yönet, Önder Boyalıklı, Mehmet Oskay, Berke Çelikel, Utku Başyazıcı ve Melike Altınışık panelist olarak katılacaklar.

İkinci gün gerçekleşecek panelde, WIDEN YOUR WORLD FOR EFFICIENT SOLUTIONS: The Importance of Thermodynamics başlığı altında panelistler Prof. Dr. Yunus Ali Cengel, Prof. Dr. Birol Kılış, Dr. Cemil İnan yer alırken panelin moderatörlüğünü Prof. Dr. Sadık Kakaç üstlenecek.

Son gün yapılacak Desing and Planning in Achieving Successful Building panelinde moderatörlüğü Can Çinici yürütürken Mehmet Okutan, Burak Ünder, Serhat Binzet ve Mehmet Karadurak panelist olarak yer alacaklar.

Tümüyle İngilizce olarak gerçekleşecek ve davetli konuşmaların simültane tercümelerinin yapılacağı TTMD XII. Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumunun Başkanı Sarven Çilingiroğlu, Yürütme, Organizasyon ve Bilim Kurulu Başkanı Prof.Dr. Nilüfer Eğrican olup, düzenleme Kurulu beş değerli üyeden oluşmaktadır.

Tüm davetli konuşmacıların anlatacaklarının özetlerine, kısa biyografilerine ve sempozyum hakkında detaylı bilgiye www.ttmd.org.tr/sempozyum2016/ dan erişilebilir.

Davetli konuşmacılarla ve onların bulunduğu kurumlarla işbirliklerinin kurulması ve oluşacak ortak projeler ve bu projelerden elde edilecek teknolojiler, ISK sektörünün, ülkenin uluslararası arenada rekabet gücünü arttıracaktır. Beklenen sempozyum başarı ölçütü budur. Aynı şekilde yurt içinde de üniversiteler, kurumlar, firmalar ve kişiler arasında bu tür işbirliklerinin oluşturulmasında sempozyum bir fırsat yaratacaktır. Geleceğe dönük işbirliklerinin ilk adımlarının atılması, sempozyumun sağlayacağı en büyük faydadır.





XII.

ULUSLARARASI
YAPIDA TESİSAT
TEKNOLOJİSİ
SEMPOZYUMU

31 Mart - 02 Nisan 2016, İstanbul

ETKİN ÇÖZÜMLER İÇİN DÜNYANI GENİŞLET

Uluslararası XII. Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu

İki yılda bir yapılan "Uluslararası Yapıda Tesisat Teknolojisi Sempozyumu'nun Onikincisi 31 Mart – 2 Nisan 2016 tarihleri arasında Wyndham Grand Otel, Levent İstanbul' da gerçekleştirilecektir.

Doğu ve Batı arasında coğrafi, ticari, bilgi ve teknoloji alanlarında bir buluşma merkezi niteliğinde olan söz konusu sempozyum, ulusal ve uluslararası kuruluşların destekleri, yurt içi ve yurt dışı üniversite ve firma temsilcilerinin katkıları ile gerçekleştirilecektir.

Sempozyumun amacı;

Isıtma, Soğutma, Havalandırma, İklimlendirme ve Sıhhi Tesisat alanlarında bilimsel ve teknolojik gelişmeleri tartışabilmek, ayrıca tasarımcı, uygulayıcı, araştırmacı ve işletmecilerin deneyimlerinden faydalanabilecek uygun bir platform yaratmaktır.

3 gün süresince 6 farklı salonda Yurtiçi ve yurtdışından 80 den fazla bilimsel bildirilerin sunulacağı toplantılar, Kamu, Üniversite ve Firma sektör önderlerinin katılacağı Paneller ve davetli konuşmacıların vizyoner konuşmaları ile biraraya gelinecek bu değerli Sempozyuma **SİZLERİ DE DAVET EDİYORUZ.**

Sarven Çilingiroğlu

TTMD ve Sempozyum Başkanı

Prof. Dr. Nilüfer Eğrican

Yürütme ve Organizasyon Kurulu Başkanı



Türk Tesisat Mühendisleri Derneği
www.ttmd.org.tr

Wyndham Grand Otel, Levent - İstanbul

www.ttmd.org.tr/sempozyum2016



Endorsed by ASHRAE
www.ashrae.org



XII.

ULUSLARARASI
YAPIDA TESİSAT
TEKNOLOJİSİ
SEMPOZYUMU

31 Mart - 02 Nisan 2016, İstanbul

DAVETLİ KONUŞMACILAR



**Cleanrooms and HVAC Systems Design Fundamentals
&
HVAC Systems Design for Airborne Infection Control
Spaces in Healthcare Facilities**

Wei Sun

Member of ASHRAE
Mechanical or Industrial Engineering Consultant
President, Engsysco, Inc.



Towards ZEB (Zero Energy Buildings) in Europe and USA

Bjarne W. Olesen

Department of Civil Engineering
Laboratory of heating and Air Conditioning
Technical University of Denmark



**Energy Performance legislation in practice – challenges regarding
compliance and quality of the Works**

Peter Wouters

PhD in Engineering
Manager INIVE EEIG
(International Network for Information on Ventilation and Energy Performance)



Absorption Refrigeration Technology: Past, Present and Future

S.A. Sherif

Professor of Mechanical and Aerospace Engineering
Founding Director, Wayne K. and Lyla L. Masur HVAC Laboratory
Director, Industrial Assessment Center
Department of Mechanical and Aerospace Engineering



Desiccant Systems, Past, Present and Future Developments

William M. Worek

Professor of Mechanical Engineering
Executive Director of the Eagle Ford Center for Research, Education and Outreach
Texas A&M University



XII.

ULUSLARARASI
YAPIDA TESİSAT
TEKNOLOJİSİ
SEMPOZYUMU

31 Mart - 02 Nisan 2016, İstanbul



**Emerging Technologies for Optimum Cooling of Data
Centers-Fundamental and Case Example Demonstration
&
Applications of Additive Manufacturing in HVAC and Energy Conversion
Systems—Current Status and Future Potential**

Michael M. Ohadi

Fellow member of ASME and ASHRAE
Professor of Mechanical Engineering
University of Maryland



What to know when renovating existing building's HVAC systems

Nejat Babür

Mechanical Design Coordinator
Anel Group
Formerly
STV Inc.
CH2M HILL Lockwood Greene



**Novel Compression Concepts for Heat Pumping, Air
Conditioning and Refrigeration Applications**

Eckhard A. Groll

Professor of Mechanical Engineering
Director of the Office of Professional Practice
Purdue University



**Ozone and Climate Friendly Urban Transformation via Renewable
Energy Sources, Energy Efficiency, Modeling Predictive Control and
Smart Grids**

Marija S. Todorovic

Professor for Thermodynamics
University of Belgrade



Buildings And Air Conditioning Systems In The Future Cities

Branislav B. Todorovic

Member of ASHREA
Professor at the Faculty of Architecture
University of Belgrade



XIII.

ULUSLARARASI
YAPIDA TESİSAT
TEKNOLOJİSİ
SEMPOZYUMU

31 Mart - 02 Nisan 2016, İstanbul

PANELLER

March 31, 2016

PANEL I

Turkish HVAC+R Industry
BIM (Building Information
Modeling) Strategy

Ozan Atasoy
Moderatör

TTMD Member
ISKID Secretary General

Daniel Kazado

BIM Consultant
ProCS Professional Construction
Solutions

Taner Yönet
ISKID Vice Chairman

Önder Boyalıkli

MTMD Board of Directors
Member

Mehmet Oskay

TTMD Member
Moskay Engineering &
Contracting LTD. Co.

Berke Çelikel
&
Utku Başyazıcı

ARUP Turkey & DOXA87

Melike Altınışık
Melike Altinisik Architects

April 1, 2016

PANEL II

WIDEN YOUR WORLD FOR EFFICIENT
SOLUTIONS: The Importance of
Thermodynamics

Prof.Dr.Sadık Kakaç
Moderatör

Emeritus, University of Miami, USA
TOBB University of Economics and
Technology

Prof.Dr.Yunus Ali Çengel

Adnan Menderes University
(Also University of Nevada, Reno, NV, USA)

Prof.Dr.Birol Kılış

Baskent University

Dr.Cemil İnan

Product Director of Arçelik
Responsible from Global Operations of
Refrigerator and Compressor Business
Eskişehir

April 2, 2016

PANEL III

Design and Planning in
Achieving Successful
Buildings

Can Çinici
Moderatör

Cinici Architects

Mehmet Okutan

Okutan Engineering

Burak Ünder

Under Architects

Serdar Binzet

Renaissance
Technical Construction
Industry and Commerce

Mehmet Karadurak

Aykar Engineering

Zaman Yönetimi



Hasan Besim KORUR

Zaman yönetimi konusunu incelemeyen önce, zaman kelimesini irdeleyelim ister-seniz.

Zaman nedir? Zaman kelimesi için yapılmış birçok tanımlama vardır.

Aşağıda bunlardan bir kaçını bulabilirsiniz.

Zaman; geçmişten günümüze gelen ve geleceğe yönelik olarak birbirini izleyen kesintisiz bir süreçtir. Başka bir ifade ile zaman, insan yaşamının tekrarlanması imkansız, başlangıcı ve sonu belli olan, salise – saniye – dakika – saat – gün – hafta – ay – yıl gibi birimlerle ölçülebilen

bölümüdür.

Zaman, arka arkaya sıralanmış olayların ve olguların algılanmasıdır. Zaman, olayları ölçebildiğimiz bir süreçtir.

Zamanın özellikleri;

Zamanı satın alamayız, biriktiremeyiz, devredemeyiz, ödünç alamayız, çalamayız. Hiçbir şekilde değiştiremeyiz. Zamanı geriye döndüremeyiz. Yapabileceğimiz tek şey zamanı çok iyi bir şekilde değerlendirebilmektir.

Zamanın tek bir davranış biçimi vardır o da durmadan akıp, gitmektir. Zaman belki de dünyada en demokratik ve en adilane biçimde paylaşılan bir olgudur. Herkesin günü 24 saat, haftası yedi gün, yılı 12 aydır. Önemli olan bu kaynağı çok iyi bir şekilde kullanabilmektir.

Böyle değerli, kıymetli, geriye dönüşü olmayan ve tüm herkes tarafından aynı miktarda sahip olunan bu kaynağın çok iyi bir şekilde kullanılması daha doğrusu yönetilmesi gerekliliği hasil olmuş, yöneticilerin zamanlarını daha iyi organize edebilmelerini ve kullanmalarını sağlamak amacı ile de bir eğitim aracı olarak Danimarka'da doğarak, tüm dünyaya yayılmıştır.

Kısaca zaman yönetimi insanların zamanlarını etkin bir biçimde kullanmalarını sağlamak amacını güden bir disiplindir.

Zaman yönetimi konusunu incelerken Pareto Yasası 80/20 kuralını da kısaca bir hatırlamakta fayda var.

Bir İtalyan iktisatçısı ve sosyoloğu olan Pareto, 19. yüzyıl İngiltere'sinde, servet ve gelir dağılımlarını incelerken, en fazla gelir ve servete azınlık bir kesimin sahip olduğunu tespit etmiştir. (Nüfusun %20 sinin, servetin % 80 nine sahip olması)

Bu çalışmasını ülkesi İtalya'da da yapmış ve aynı sonuca ulaşmıştır. Belki de bu tespitlerde pek de şaşırtıcı bir şey yoktu. Ancak o, çok önemli olduğunu düşündüğü iki gerçeği daha keşfetti. Bunlardan bir tanesi, insanların oranı ile sahip oldukları gelir ve servet arasında istikrarlı bir matematiksel ilişkinin varlığıydı. Burada püf noktası olan şey oranlar değil, servetin nüfus içindeki dağılımında görülen dengesizlikti.

Pareto'yu gerçekten heyecanlandıran, diğer bir tespit, bu dengesizlik modelinin başka dönemlere ya da ülkelere ait verilerde de tekrarlanmasıydı.

80/20 ilkesini, zamanı kullanmaya uyarladığımızda, aşağıdaki sonuçların ortaya çıktığını görmekteyiz.

- Herhangi bir bireyin önemli başarılarından çoğu, zamanının küçük bir bölümünde ortaya çıkmaktadır.
- Başarının % 80'i, kullanılan zamanın % 20'sinde üretilir.

Buna karşılık, harcanan zamanın % 80'i çıktı değerinin sadece % 20'sini verir. Yani, "işte harcadığımız zamanın % 20'si, sonuçların % 80'ini oluşturur ve harcanan zamanın % 80'i sonuçların % 20'sini oluşturur".

Aslında zaman yönetimini kafamızda olan ve yapmamız gereken işleri önem sırası çerçevesinde adım adım yapmak için oluşturulan bir plan olarak da ifade edebiliriz. Tanımı biraz daha açarsak zaman yönetimi, yöneticilere daha verimli hareket etmelerini sağlamak adına, her zaman diliminin en ufak ayrıntılarının da dikkate alınarak yapılan bir planlama işidir.

Planlamayı;

- 1) Yapılacak işlerin belirlenerek listelenmesi,
- 2) Listeleme sonucunda belirlenmiş olan yapılacak işlerin önceliklerinin tespit edilmesi, (lüzumlu ile elzem ayrımının yapılarak yapılacak işlerin bu çerçevede, kolaydan zora doğru tasnif edilmesi),
- 3) Takvimleme, yani hangi işin ne zaman yapılacağını belirlemesi,
- 4) Son olarak da sürecin kontrol edilmesi yani gerçekleşme oranının görülmesi ya da neticenin ölçülmesi,

Bu işlerin neticesinde de aslında zamanı değil, yaşamımızı yönetmeye odaklandığımız gerçeği ortaya çıkmaktadır.

80/20 ilkesine göre, zaman yönetimine şu eleştiriler getirilebilir. Zaman yetersiz değildir. Aslında, zamana boğulmuş haldeyiz. Zamanının sadece % 20'sini iyi kullanıyoruz. Ve en yetenekli bireyler için, bütün farkı yaratan çoğu kez küçücük zaman dilimleridir.

80/20 ilkesi, etkinliklerimizin en başta gelen % 20'sine ayırdığımız zamanı iki katına çıkardığımızda, haftada iki günlük çalışmayla şu andakinden % 60 fazlasını başatabileceğimizi söyler.

80/20 ilkesi, zamana bir düşman gibi değil, bir dost gibi yaklaşır. Düşmanımız olan, zamanın kendisi değil, onu kullanışımızdır.

80/20 ilkesi daha az eylemde bulunmamız gerektiğini söyler. Eylem, düşünceyi kovar. Zamanı çarçur etmemiz, çok fazlasına sahip olmamızdır. Bir proje yürütülürken en verimli olunan zaman, projeye verilen sürenin son % 20'sidir, çünkü işin teslim tarihinden önce bitirilmesi gerekir. Çoğu projede üretkenlik, verilen zamanı yarıya indirerek ikiye katlanabilir. Bu da zamanın kıt olduğunun delili değildir.

Yaşam dengesizdir zaten, yaşamda gerçekten önemli olan çok az şey vardır. Bunlardan bir tanesi de zamandır. Bu durumda da yapılabilecek tek şey, zamanın çok iyi bir şekilde planlanarak kullanılmasıdır.

Su teknolojilerinde konfor ve güvenlik çözümleri

35
yıl

- Teknik danışmanlık
- Doğru projelendirme
- Kaliteli ürün
- Uygun fiyat
- Uygun ürün seçimi
- Hızlı teslimat ve servis

TÜRKİYE'DE İLK VE TEK YERLİ ÜRETİM



Kapalı Genleşme
Tankları



Elektrik ve Dizel Motorlu
Yangın Pompa Grupları



Frekans Kontrollü
Islak Rotorlu
Sirkülasyon
Pompaları



Kullanım Suyu Hidroforları



Yangın Suyu Hidroforları



ALFEN
makina ve armatür sanayi a.ş.

Tuzla Deri Organize Yan Sanayi Bölgesi, Tabakhane Cad. Y.B: 17 No: 22
Aydınlı-Orhanlı Mevkii, Tuzla / İstanbul / Türkiye
Tel: +90 216 312 11 28 pbx Fax: +90 216 312 79 30
info@alfen.com.tr • www.alfen.com.tr

Çedbik Kongre 2016 başarıyla gerçekleşti

4-5 Şubat 2016 tarihinde gerçekleştirilen kongrenin ana teması “Dayanıklı Şehirler İçin Düşünsel Dönüşümler” ve “Binadan Yerleşkeye Bütünsel Tasarım için Diyalog” oldu. Türkiye’nin ilk yerli yeşil bina sertifikası Antteras projesinin oldu.



Dünya Yeşil Binalar Konseyi üyesi olan ve yapı sektörünün yeşil dönüşümüne liderlik eden ÇEDBİK, 100’den fazla üyesiyle 2007 yılından beri “yeşil bina” sistemi ile ilgili bilinçlendirme çalışmalarına ara vermeden devam ediyor. 4 senedir ÇEDBİK tarafından düzenlenen ve gelenekselleşen “Yeşil Binalar Zirvesi”, bu sene 4-5 Şubat 2016 tarihinde InterContinental Otel’de “ÇEDBİK Kongre 2016” adı altında kongre olarak düzenlendi. Ana temasının “Dayanıklı Şehirler İçin Düşünsel Dönüşümler” ve “Binadan Yerleşkeye Bütünsel Tasarım için Diyalog” olarak belirlendi. ÇEDBİK Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Özdil’in, Uluslararası Mütteahhitler Konfederasyonu Başkanı Emre Aykar’ın ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdür Yardımcısı Erdal Çalikoğlu’nun açılış konuşmalarını yaptığı ilk gün belgeleme, yerleşme ve malzeme oturumları gerçekleştirildi. ÇEDBİK Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Özdil, “7 oturumda, 7 başlık altında ve 40 konuşmacıyla sürdürülebilir bina alanında hemen her önemli konuya değineceğimiz kongrede, izleyicilerin de katılımcı olabilecekleri, etkin rol alabilecekleri bir diyalog ortamı geliştirmeyi hedefliyoruz. Her panelden sonra katılımcılar, konuşmacılara soru soracaklar, konuyla alakalı düşüncelerini ve çalışmalarını paylaşacaklar. Böylece ortak bir akıl sağlanmış olacak. Yeşil binalar konusunda Türkiye’nin en büyük kongresi olan ÇEDBİK Kongre 2016 için yurt dışından kendi alanlarında uzman kişilerde aramızda bulunuyor. Yarın, ÇEDBİK Kongre 2016’nın ‘kongre sonuç bildirgesi’ni de yayınlayacağız.” derken, sözlerine şu şekilde devam etti: “Ekolojik sorunların her geçen gün arttığı günümüzde, enerji ve çevre duyarlılığının tasarım ve inşaatla yansıtılması için oluşturacağımız alt-yapı, eko-malzeme yapımı konusunda tüm özel kurum ve kuruluşların, akademik çevrelerin desteği bizler için hayati önem taşıyor. Bugün ÇEDBİK olarak, Türkiye’nin en büyük kongresini düzenlemenin ve Türkiye’nin kendine ait, ilk yerli yeşil bina sertifikası ÇEDBİK-Konut’u hayata geçirmenin mut-

luluğunu yaşıyoruz.” Selçuk Özdil’den sonra söz alan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdür Yardımcısı Erdal Çalikoğlu ise Türkiye’de artan nüfus ve refah düzeyi, sanayileşme gibi nedenlerle enerji kullanımının hızla arttığına, Türkiye’nin enerjide dışa bağımlılığının yüzde 75’lerde olduğuna ve enerji ithalatının faturasının 55 Milyar Dolar seviyelerine çıktığına dikkat çekti.

TÜRKİYE’NİN İLK YERLİ YEŞİL BİNA SERTİFİKASI ANTTERAS PROJESİNİN OLDU

İlk panel “Sürdürülebilir Bina Belgeleme”de, Turkeco’dan Dr. Duygu Erten, Erke Tasarım’dan Cemil Yaman, İltay’dan Ebru Ünver, Dome Mimarlık’tan Murat Yılmaz, MİMTA’dan Ömer Moltay ve Alarko Carrier’den Hırant Kalataş yer alırken, panel sonrasında Türkiye’nin ilk yerli yeşil bina konut sertifikası ÇEDBİK-Konut da tanıtıldı. Alarko Carrier Pazarlama’dan Sorumlu Grup Koordinatör Yardımcısı ve ÇEDBİK Yönetim Kurulu Üyesi Hırant Kalataş ise ÇEDBİK-Konut sertifikası üzerinde yıllardır çalışıldığını ve ilk kez 2. Uluslararası Yeşil Binalar Zirvesi’nde, Türkiye’nin kendine ait ilk yerli yeşil bina sertifikasının müjdesinin verildiğini belirtti. Katılımcıların da sorularıyla birlikte interaktif bir şekilde ilerleyen panelde, Kalataş’ın konuşmasından sonra ÇEDBİK Başkanı Selçuk Özdil, Türkiye’nin ilk yerli yeşil konut sertifikasını Ant Yapı’nın Antteras projesine verdi. Sertifikayı alan Ant Yapı Yönetim Kurulu Üyesi Mehmet Okay, “Antteras projesini ilk olarak 1990’da İngiltere’de kullanılmaya başlanan daha sonra dünyanın birçok ülkesinde benimsenen çevre dostu bina sertifikası, BREEAM’in standartlarına uygun olarak tasarladı. Şimdi de Türkiye’nin ilk yerli konut sertifikası ÇEDBİK-Konut’u ilk alan proje olmamız, bizim için bir prestijdir.” dedi. 9 ana başlık, 4 ön koşul ve 44 konu değerlendirilmesinin sonucu oluşturulan ÇEDBİK-Konut’ta, yeşil proje yönetimi, arazi kullanımı, su kullanımı, konutta yaşam, işletme ve bakım gibi kriterler ön planda tutuluyor. Bu kriterler sonucunda “iyi” dereceleyle Antteras, ÇEDBİK-Konut sertifikasını aldı. Bu ilk pilot projede TURKECO firmasından Katya Kaya çalıştı. Altı ay kadar süren bu çalışmada TURKECO, yıllardır sektörde bilinen kaliteli danışmanlık hizmeti ile ÇEDBİK’e desteğini bir kez daha gösterdi. ÇEDBİK’in hedefi, yıl içerisinde 30 projeye daha ÇEDBİK-Konut sertifikasını verebilmek.

“Sürdürülebilir Bina Belgeleme”den sonra Sürdürülebilir Yerleşke” ve Sürdürülebilir Malzeme” panelleriyle devam eden kongrede Mimar Murat Kader, İMSAD’dan Otay Alptekin de panelistler arasındaydı. BASF, Şişecam, Interface, Garanti Bankası, Şekerbank, Ytong, Ponsblok, Siemens, Schneider, Alarko gibi firmaların sponsor ve katılımcı, ayrıca İMSAD, SKD, İZODER, XPS, THBB, TMMOB, Mimarlar Odası gibi konusunda önde gelen derneklerin ise konusunda önde gelen derneklerdestekleyen kurumlar olarak Kongre’de yer aldı



SENTE MAKİNA

BU ÜLKE İÇİN ÇALIŞIYOR,
DÜNYAYA İHRAÇ EDİYORUZ...

Havalandırma Makina ve Ekipmanlarında Bir Dünya Markası...

KORDON MAKİNASI

9 farklı kordon makarası sayesinde ihtiyaç duyabileceğiniz herşeyi oluşturma imkanı sağlar.



www.sentemakina.com.tr

SENTE MAKİNA, Avrupa'da kare ve yuvarlak kanal üretim makinalarını aynı zamanda üretme kabiliyeti olan ve bunu yüksek kaliteden ödün vermeden yapan tek firmadır. Asya ile Avrup arasında bir köprü olan Türkiye'de faaliyet gösteren **SENTE MAKİNA**'nın sektöründeki konumu da Asya'nın fiyat avantajları ile Avrupa'nın kalitesinin bulunduğu noktadadır..

"Her gün yeni ürünler için çalışmaya devam ediyoruz. Hedefimiz müşterilerimizin memnuniyetini daha da arttırmak."



Adres: Sente Makina İnşaat Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
Adnan Kahveci Mahallesi Gölboyu Caddesi No:20
Gürpınar - Beylikdüzü - İSTANBUL

E-mail : info@sentemakina.com.tr
web : www.sentemakina.com.tr
Tel : +90 (212) 856 11 32
Fax : +90 (212) 856 11 32



Yeni İmar Kanunu çok yakında mecliste

Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği (MÜSİAD), 92'inci Genel İdare Kurulu toplantısını Adana'da düzenledi. Çevre ve Şehircilik Bakanı Fatma Güldemet Sarı'nın akşam yemeğine katıldığı, Bakan Yardımcısı Mehmet Ceylan ve bakanlık ekibinin MÜSİAD'ın hazırladığı rapora istinaden soruları cevapladığı toplantıda, kentsel dönüşümden imar kanununa, inşaat sektörünün sorunlarından çözüm önerilerine kadar birçok konu masaya yatırıldı. Toplantıda konuşan Çevre ve Şehircilik Bakan Yardımcısı Mehmet Ceylan, yeni imar kanunu ile mevzuat hazırlıklarında sona gelindiğini ve çok yakında Meclise sunulacağını söyledi.



MÜSİAD'ın iki ayda bir farklı bir şubenin ev sahipliğinde gerçekleştirdiği Genel İdare Kurulu toplantılarının 92'incisi, 12-13 Şubat tarihlerinde Adana Sheraton Otel'de düzenlendi.

Her defasında farklı bir konunun; yetkili isimlerle işlendiği Genel İdare Kurulu toplantılarının 92'incisinin konusu, Kentsel Dönüşüm ve Şehirlerin Ruhu oldu. Toplantının akşam yemeğine Çevre ve Şehircilik Bakanı Fatma Güldemet Sarı katıldı. MÜSİAD, toplantı için "Kentsel Dönüşüm", "İmar Kanunu/Mevzuatı ve Uygulamaları" ve "Çevre ve Şehircilik

Bakanlığının Yerel Yönetimlerle/ TOKİ ile Koordineli Yürütmesi Talep Edilen Hususlar" olmak üzere 3 ana başlık altında bir çalışma raporu hazırladı. Bakanlık yetkililerine sunulan raporda "Konut Sektörünün Genel Sorunları ve Çözüm Önerileri" ile ilgili özel bir bölüm oluşturuldu.

"RAPOR BAKANLIĞIMIZA KATKI SAĞLAYACAK"

Toplantının akşam yemeğinde konuşan ve MÜSİAD'ın Türkiye'nin kardeşlik anlayışına her zaman destek olduğunu kaydeden Çevre ve Şehircilik Bakanı Fatma Güldemet Sarı,



“Saygın bir siyaset anlayışının ancak sağlam bir ekonomik kalkınmayla gerçekleşebileceğini çok iyi biliyoruz. MÜSİAD olarak; Türkiye’nin ekonomik kalkınma ve büyümesi alanında büyük bir yükü taşıdınız. Kurulduğunuz günden bu yana; gerek bir sivil toplum kuruluşu olarak gerekse insani hedeflerinize Türkiye’ye yeni bir soluk getirdiniz” dedi. Sarı, MÜSİAD’ın hazırladığı raporun bakanlık çalışmalarına da önemli katkı sağlayacağını altını çizdi.

“KENTSEL DÖNÜŞÜM FONU KURULMALI”

KONUTDER, GYODER ve İNDER gibi inşaat sektörünün önde gelen derneklerinin de katkısıyla hazırladıkları raporun öneme dikkat çeken MÜSİAD Başkanı Nail Olpak, “Ülke ekonomimizin lokomotif sektörlerinden inşaat sektörünün en önemli konularını 92’inci Genel İdare Kurulumuzda bakanlığımıza aktarma ve değerlendirme fırsatı bulduk. “Kentsel Dönüşüm”, “İmar Kanunu/Mevzuatı ve Uygulamaları” ve “Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Yerel Yönetimlerle/ Toki ile Koordineli Yürütmesi Talep Edilen Hususlar” olmak üzere 3 ana başlık altında bir çalışma raporu hazırladık. Bakanlık yetkililerimize sunduğumuz raporda; kentsel dönüşümde ekonomik, sosyal ve kültürel boyutların genellikle dikkate alınmadığını, Kentsel Dönüşüm Fonu adı altında bir kamu fonu oluşturulması ve kentsel dönüşüm olgusunun asıl amacının ne olduğu vatandaşa iyi anlatılması gerektiğini vurguladık. 3194 sayılı imar kanununun günümüz ihtiyaçlarına cevap vermediğini ve kanunun yeniden düzenlenerek imar değişikliklerinin kamu vicdanını zedeleyen, kişilere özel değerlendirmelerden arındırılması gerektiğini belirttik ” şeklinde konuştu. Olpak, rapora bakanlık ile yapılacak istişarelerle son şeklinin verileceğini söyledi.

Raporda “Konut Sektörünün Genel Sorunları ve Çözüm Önerileri” ile ilgili özel bir bölüm oluşturduklarını belirten Olpak, “Yerel yönetimler, kentsel dönüşümün, gerek karar alma sürecinde, gerekse uygulama safhalarında, kentsel kültür mirasını korumak ve gözetmek üzere, uzmanından yönetime, meslek odaları temsilcileri ve özel şahıslara dek



uzanan “Danışma Kurulu” niteliğinde bir katılım grubu ile işbirliği içinde çalışmalı, onların görüşleri doğrultusunda hareket etmelidirler” dedi. Olpak, kentsel dönüşümde yöresel mimarinin özendirilmesi gerektiğinin altını çizdi.

“YENİ KANUN ÇOK YAKINDA MECLİSTE”

Toplantıya katılan ve raporun Çevre ve Şehircilik Bakanlığı çalışmalarına katkı sağlayacağını belirten Çevre ve Şehircilik Bakan Yardımcısı Mehmet Ceylan, kentsel dönüşümde önemli aşamalar kat edildiğini belirtti. Ceylan, yeni imar kanunu ve mevzuatların hazırlıklarında sona gelindiğini ve çok kısa zaman içinde meclise sunacaklarını söyledi.



Ortak iş yapma kültürü geliştirme



Raci HOŞGÖR

Bu yazının amacı; ortaklık yapacak girişimcilere yeni bir bakış açısı, bilinç kazandırmaktır. Günümüzde birbirini kıran, zayıflatan fırsatları yok eden, ortak iş yapma, paylaşma kültürümüzün yokluğu gerçekten çok sıkıntı çektiğimiz bir memleket meselesidir. Girişimin filizlenmesi, tomurcuklanması kadar devamlılığı, meyve vermesi de çok önemlidir. Ortak iş yapma kültürünün yetersizliği; gelecekte dünya arenasında söz sahibi olacak firmalarımızın ne yazık ki işin başında yok olup, gitmelerine neden oluyor. Bu konuda özellikle yurt dışında büyük ölçekli proje işleri kapmaya çalışan işadamlarımızın ortak iş yapmalarını (hareket etmelerini) özendirici desteklere ihtiyaç var gözüküyor.

Ortakla yaşam; duygu, düşünce bazında ön hazırlıkları gerektirir. İnisiyatifi elinde tutmaya eğilimli ortağın ortaklığa nasıl baktığı, birlikte iş yapmaktan ne anladığı, bu konuda neler düşündüğü; ön kabullerinin ve beklentilerinin neler olduğu önemli. Kurulacak birlikteliğin rengini belirleyecek budur.

Ortaklık; karşılıklı etkileşim içinde düşünce, güç, kaynak paylaşımı yaparak, tüzel kişi statüsü üzerinden bir çatı altında, belli amaçları gerçekleştirme de işleyen bir sistem kurma eylemidir. Değişik adlar altında (kardeş, arkadaş ortaklığı, yabancı sermayeli farklı kültürlerin ortaklığı, kuzenlerin konsorsiyumu şeklinde) ortaklık yapılabilir. Daha net tanım yaparsak; aynı ortak çıkar ve düşünce birlikteliği içinde hareket eden, birbirine güvenen, ortak paydada bir araya gelen (paylaşımcı kişilerden oluşan) ellerindeki belli kaynakları (emek, sermaye, doğal kaynaklar, girişimcilik vb.) yönetebilecek iş gruplarına ortaklık diyoruz. Gerekli kaynaklarla oluşturulan birliktelik; sorumluluk motivasyon, güven duygusu ve sinerji oluşturur. Bir elin nesi var iki elin sesi var. Bir el bir eli yıkar misali. Ortakların yalnızca mesleklerini çok güzel icra etmeleri yeterli değildir. Ortaklığın bir dinamiği de ortakların (çevresiyle olan sağlıklı iletişim kurma yeteneği) iletişim sermayesidir. Bir araya gelmenin tadı tuzu, keyfidir. Girişimciler iş yaşamındaki değişimlerden faydalanarak ortaklıklar, şirketler kurarlar, bunları geliştirirler. Yaşanan değişimler; her zaman yeni fırsatlara gebedir. Fırsatlarda anlayan gözlerle yeni iş alanları, yeni ihtiyaçlar ve güzel olanaklar sunar. Değişimden kazançlı çıkmak için bazı dinamikleri iyi bilmek bizi güzel geleceğe taşır.

1. Ne yaparsak yapalım; işimizde, projemizde, dönüşüm için gereksinim duyulan zamanı gerçekçi bir şekilde saptamak akıllı bir başlangıçtır.
2. Tüm kurum tek vücut gibi dönüşüm tamamlanana kadar mücadele etme kararlılığını gösterebilmelidir.
3. Değişimi gerçekleştirecek kişilerin motivasyonları, yetkinlikleriyle (nitelikleriyle) ve kapasiteleriyle yakından ilgilidir.
4. Değişim, hem günlük rutin işleri sürdürmeyi hem de değişim için ekstra bir fedakarlık göstermeyi gerektirir.

Bazı insanlar bir şeyin eksikliğini hissettikleri durumda ki bu ihtiyaca dönüşmüştür, karşılanması (tatmini) için harekete geçilmesi gerekir. Ade- moğlunun başta yeme, içme, güvenlik ve ayakta kalma ihtiyacı karşılandığında, standartları yükseltme, sosyalleşme ihtiyaçları boy gösterir. Sonraları daha fazlasına hükmetme, takdir edilme, kendini gerçekleştirme, mutlu olma ihtiyaçları üste çıkma konusunda yarışır. Kişilere göre bazı ihtiyaç sıralaması (kral koltuğunu kapma) değişse de beklentiler karşılanmalıdır. Ortak, büyük hazlara ulaşmanın (hikâyeler yazmaya başlarken) mücadelesini verirken girişimleri; altın kapıları (hazine avını) bulma serüvenine dönüşür.

Tabii ki insan kısa zamanda istediği birçok amacı ancak kendine ben-zeyenlerle güç birliği yaparak gerçekleştirebileceğini düşünerek doğru

kişileri arar. İnsanları birbirine ortak paydalar yaklaştırır. Birbirimizle iletişim köprüleri kurduran ortak yönler; kendi tercihlerimizin başkaları tarafından onaylanmış, benzerlerimizde bulduğumuz kendimizdir. Yani karşımızdakinin içindeki size tutulduğunuzdan, kendimize olan sevgimiz onu sevmek, saymak olarak ortaya çıkmıştır. İlişkide olduğumuz kişiler bize benziyorsa (Kelebek etkisi) farkında olmadan onları kayırırız. Boşuna arkadaş seçilmiş kardeşler dememişler. Bu yüzden arkadaş şirketlerini de aile şirketi olarak görüyorum. Bakış açınız, değerleriniz, alışkanlıklarınız benzerse, benzerlikler insanları birbirine yakınlaştırır. Uzlaşmayı ve iş yapmayı kolaylaştırır. Mizaç, beklentilerde birbirine saygılı olma, diploması dili kullanımı (Ortak dediğim dedik, devamlı ikna modunda olmamalı), samimiyet, paylaşım ortaklık pastası için gerekli malzemelerden bazıları. Örneğin paylaşmayı bilmeyen kişiler ortaklarını her gün perişan ederler (yakın geleceklerinde mide veya kalp hastası olma olasılıkları yüksektir.) Bu nedenle paylaşmayı bilmeyenle ortaklık yapmamak en doğru harekettir. Çünkü yüksek olasılıkla iyi sonuçlarda Rabbenâ hep bana diyecek (aslan payı benimdir), kötü sonuçlarda ise kendinden başkasını münafık ya da günah keçisi ilan edecektir. Bu tür kişiler ortaklık yapmağa mahkûmuz deseler de sakın inanmayın. Sözlerine değil neyi ne kadar paylaştıklarına, davranışlarına bakmak bize o kişileri tanımamız için önemli ipuçları verir.

Sorunlar karşısında; ortak değerlerden, iş yapma biçimlerinden güç alan örgüt kültürü, ortaklık kültürü koruyucu kalkandır. Artık bazı kavramların tek disiplin içinde mutlu, rahat yaşadığı devirler geçmişte kaldı. Birçoğu birbirinin içine girdi, giriyor.

Ortaklık kültürü içinde müzakere kültürü de anlaşmazlıkların yoğunlaştığı anda gündeme gelmektedir. Ortaklar, zorluklarla mücadele de olduğu kadar iyi günlerde de dengeli ilişkilerin oluşturulmasında, etik ilkelerin (neyin kötü, neyin iyi olduğunu gösteren davranışlar dizisi) korunmasında birbirlerine yardımcı olmalıdır. Özellikle şirketin çok başarılı olduğu zamanlar (yazılı kuralların olmasına rağmen) nedense bazı ortakların yakınlarının harcamaları birden artar. Başlangıçta alınan ortak kararlar sulandırılır.

Ortakların (birbirlerini yedeklemeleri gereken dönemler dışında) birbirlerinden beklentilerini, kuruma katkı sağlayacakları alanlarda düşünmeleri hatta sınırlamaları gerekir.

Rekabet dünyasında şirketler belli bir hacme (ölçeğe) geldiklerinde ortaklık kaçınılmaz gözükür. Ölçek odaklı işlerin nakdi, likiditesi mikro işlere göre daha fazla olduğundan gözleri kamaştırır. Ortak iş yapma kültürünü benimsemiş iş gruplarının sermaye piyasalarına girebilme şansları yüksek olduğundan halka açılarak ucuz kaynak oluşturabilirler. Ölçek ekonomisine ulaşmanın yolu ise birleşmekten güçlü olmaktan geçer. Ortaklık için gerekli şart güçlerin birleştirilmesi, ortakların birbirlerini yakından tanımaları, birbirlerine uyum sağlamaları ve ortaklığın neleri gerektirdiği konusunda bilinçli olmalarıdır. Yeterli şartta bu güçlerin, kaynakların ortak akıl doğrultusunda ortak amaçların en verimli şekilde gerçekleştirilmesi için yönlendirilmesi, meyvelerinin de hakça paylaşılmasıdır. Ortakların önceden yazılı olarak onayladıkları ortak düşünce çevresinde sorumluluk bilinci, etik zekâ içinde en iyi performansları, davranışları sergiledikleri sürece başarıya adım adım yaklaşılacaktır. Ortaklığın etkin büyüme aracına dönüştürülmesi ancak kurumsallaşma düşüncesiyle gerçekleşir. Örneğin özellikle aile şirketlerinde; kuşak çatışması, güç oyunları, eski istenmeyen alışkanlıkları sürdürme, işe duyguları fazlasıyla karıştırma, geleceği planlayamama, rol çalmalar, çatışmalar vb. bazı sorunlarla baş edilmediğinde şirket güç kaybeder. Aile anayasası gereği oluşturulacak aile konseyi; iç çatışmaları ve işlerin rayından çıkmasını önleme konusunda önemli bir organdır. Bu yönde kurumsal yönetim bir grup araç olmasına rağmen kurumsallaşma amaçlanan bir hedeftir. Bu araçları kullanarak sürdürülebilir kurumsal başarıya ulaştır-cak bir yapı oluşturulabilirse ortaklık o kadar tatlı olur ki şeker komasına bile girebilirsiniz. Sizlere keyifli ortaklıklar dilerim.



İKLİMLENDİRME SİSTEMİNİZ PLANLANAN PERFORMANSA SAHİP Mİ?



Makro Test herhangi bir yaşam alanı veya iklimlendirme tesisi için tasarımı ve gerçekleştiren sonuçları proje tasarımcısına, uygulamacısına ve yatırımcısına rapor ederek, istenildiğinde sistem verimliliğini arttırmaya dönük, dengeleme ve ayarlama işlerini teknik gereklilikler doğrultusunda yapmaktadır.

MAKROTEST İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ AYAR DENGELEME DEVREYE ALMA VE SERVİS HİZMETLERİ ANONİM ŞİRKETİ

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 3. Cadde No: 12 Ümraniye / İstanbul

Tel: 0216 313 08 08 Faks: 0216 313 27 47

www.makrotest.com.tr info@makrotest.com.tr



Ümit BALABAN
Makine Mühendisi
BIM Yöneticisi

<http://revitmepturkey.blogspot.com.tr/>

BIM Yöneticisi kimdir?

Hepimizin bildiği üzere karşımıza artık BIM kavramı diye bir kavram çıkıyor. Bu kavram sürecinde okuduklarımızla, duyduğumuzla ve anlamaya çalıştıklarımızla bir şeyleri ortaya koyuyoruz. Bu geçiş sürecine ayak uydurmaya çalışıyoruz. Bu geçiş sürecinin zor olacağı açık ve net bir şekilde ortada. Bundan 8 yıl önce GrafCAD bünyesinde çalışmaya başladığımda BIM süreci hakkında, öğrencilerimden, kullanıcılarımdan, tesisat üstatlarımdan ve mimarlardan duyduğum hep "Bunun daha 5 senesi var, ancak ülkemizde oturur" şeklinde yorumlardı. Şu anda birçoğunu görüyorum ve takip ediyorum,

kendilerini olabildiğince bu sisteme adapte etmeye çalışıyorlar. Kimisi kullanıyor, kimisi denemeye devam ediyor. İşte bu süreçte dünyada da bu kavram geliyor ve insanlar kendilerini bunları takip ederek geliştiriyor. Bu yazımda eskiden kalem kağıtlar vardı, sonra CAD sistemleri geldi ve şimdi de BIM geldi gibi bilgiler verip kafanızı şişirmek istemiyorum. Bu yüzden biraz daha spesifik bir konu üzerinde durmak istedim. Sonuçta BIM kavramının herkes tarafından duyulduğunu görüyorum. Herkes bunun için bir şeyler çaballıyor. Peki bu BIM süreci ayrıca bir yönetimi de hayatımıza sokmuyor mu? BIM Yöneticisi ya da İngilizce tabiri ile BIM Manager kavramı işimizde ne kadar önemli? Bu kişi veya kişilerin işverenler tarafından algılandığı ve kafalarında oturttuğu yer neresi? İşte biraz bunlardan bahsetmenin faydası olacağını düşündüm. Açıklamalarımı da kendi yorumlarımla yapmayı tercih ettim.

BIM yöneticisi dediğiniz de işler biraz farklıdır. Normal bir proje yöneticisi gibi değil aslında her BIM ile ilerlenen projede yardımcı bir kişi olarak karşımıza çıkar. Bu yüzden bu rolün çalışanlar ve işverenler tarafından anlaşılmasının önemi benim için çok büyük. Peki, bu BIM yöneticisi dediğimiz kişi veya kişiler ne yapar?

BIM YÖNETİCİSİNİN GERÇEK ROLÜNÜ ANLAMA



BIM araçlarında (Revit vb.) yeterliliğinin ve yönetebilme kabiliyetinin olması

Kısacası BIM araçlarında veya BIM uygulama standartlarında gerçekten bilgili olmasının dışında proje yöneticisine, ayrıca BIM sürecinin nasıl işleneceğinin bilgisini vermek, BIM kütüphanelerini yönetmek, dosya alışverişlerinin nasıl sağlanacağına kadar birçok konuda da tecrübeli olması gerekir.

BIM araçlarındaki ürün sürümlerinin arasındaki geçişleri planlayabilmeli ve öngörebilmeli

Eğer siz kullandığınız yazılımın sürümleri hakkında bilgi sahibi değilseniz ve devam eden projelerde farklı disiplinlerin farklı yazılımlar ile çalışmasını yönetemezseniz, problem yaşayabilirsiniz. Bu problem sizin kütüphane yönetiminizi de etkileyebilir. Örneğin Revit için her disiplin aynı yazılım sürümünde çalışmak zorundadır.

Yeni çıkan BIM teknolojilerini ve yazılımlarını, gelecekte var olan sistemler ile nasıl birleştireceğini öngörebilmek

Bildiğiniz üzere teknoloji hızla geliyor. Ben bile bu sene 2015 sürümü için eğitim DVD'si hazırlarken bir anda 2016 sürümünün çıktığını ve yine yetişemediğimi fark ediyorum. Bunu takip etmek ve yeni yazılımların veya eklentilerin takibini sağlamak BIM yöneticisinin görevlerinden biridir. Ayrıca devam eden proje süreçlerinde yeni yazılımın özelliklerini öğrenip var olan projeyi bu platforma taşıyıp taşımamak da BIM yöneticisini görevlerinden biridir.

BIM teknolojileri ve IT altyapısına ilişkin kararlar verebilme yetisi

Her şey güzel BIM'le ilgili birçok bilgiye sahipsiniz. Fakat bir bakmışsınız bu yazılımların kullanılacağı bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar, iş istasyonları, SSD'ler ne olacak diye kendinizi sorgulamaya başlamışsınız. Böyle durumlarda



topu direk IT'ci arkadaşlara atmamalıyız. Eğer siz bir BIM yöneticisiyseniz aynı zamanda bu yazılımı kullanacağınız bilgisayarın gerekli özelliklerini ve işletim sisteminizi nasıl kullanacağınızı bilmeniz gerekir. Sadece doküman yönetimi olarak düşünmemelisiniz. Birilerinin bu donanımların ne kadar süre kullanıcıyı idare edeceğini ve ne zaman güncellenmesi gerektiğini bilmesi gereklidir.

BIM standartlarını geliştirmeli, dokümantasyonlarını yaratmalı ve bunları uygulanabilir hale getirmeli

Evet, bu standartlar birileri tarafından geliştirildi. Fakat sizin bunu çalıştığınız kuruma uyarlamanız, beklide bu BIM protokollerini ve standartlarını tekrar güncellenmesi gerekebilir. Çünkü birinin bu durumu kontrol etmesi ve desteklemesi gereklidir.

Firmaya ait kütüphanenin yaratılmasını, düzenlenmesini ve bakımını sağlamalı

Tamam, BIM yöneticisi oturup da Family üretmek zorunda değildir. Ama familyanın nasıl üretileceğini ve üretilirken nasıl sorunlarla karşılaşır çözümler bulması gerektiğini, ayrıca hangi standartlarda üretmesi gerektiğini bilmelidir. Eğer bilmezse zaten bu familyayı ürettiremeyeceği gibi ayrıca kontrol de edemeyecektir. Gerçi artık birçok üretici kendi ürünlerini oluşturmakta ve bunları farklı sitelerde ücretsiz olarak paylaşmaktadır. Ama bunun kontrolü, şirket içi kullanımı ve düzenlemesi BIM yöneticisinin görevlerinden biridir.

Çıktı alma gibi problemlere destek vermeli



Ülkemizde çok az firmanın kendi bünyesinde çoklu çıktı aldığı biliyoruz. Genelde ozalit firmaları üzerinden ilerliyoruz. Olurda kendi firmanızda bu çıktı işini kendiniz çözüyorsanız işte bu nokta BIM yöneticisinin dirseğinin değmesi gerekebilir. Çünkü yaşanacak herhangi bir driver problemi veya yazılımsal problem IT'ci ile ortak çözülmelidir.

Elektronik dosya (PDF, DWG, DXG, FBX, IFC vb.) yaratılmasına destek vermeli

Bildiğiniz üzere o kadar çok dosya formatıyla karşılaşıyoruz ki bir müşterim bana Visio ile teslim edebilir misin diye soruyor. Bu tip dosya formatlarına aktarımda karşılaşılan problemleri çözmek de BIM yöneticisinin görevlerinden biridir. Örneğin PDF'i ele alalım. O kadar çok PDF dönüştürücü yazılım var ki hangisinin sizin kullandığınız yazılımla ortak bir dil içinde iler-

lediğini bulmalı ve düzgün bir çözüm üretmelisiniz. Modelinizi 3B PDF olarak çıkarabiliyor musunuz? Ya da bunu hangi yazılımlarla yapabilirsiniz? Bu konuları araştırmak ve en verimli çözümü üretmek yine BIM yöneticisinin görevlerinden biridir.

Proje temellerini ayarlama (Klasör yapısı gibi)



Dosya organizasyonunun düzenlenmesi ve klasör yapısının düzgün bir şekilde ayarlanması gerekmektedir. Bu sadece BIM için değil CAD içinde geçerlidir. Örneğin; familyalar, arşiv dosyaları, link dosyaları, çakışma raporları ve şirket içinde kullanılacak gerekli klasörlerin oluşturulması ve bunlarda yapılacak düzenlemelerin kontrolü BIM yöneticisinin görevidir.

Dosya alışverişinin kontrolü ve yönetilmesi

Disiplinler arası paylaşılan dosyaların veya işverene teslim edilen dosyaların kontrolü, bu işlemin nasıl yapılması gerektiği ve teslimlerin takibi BIM yöneticisinin görevlerinden biridir.



BIM komisyonunu yaratma ve onu yönetme

Şirket içinde disiplinler arası koordinasyonlu çalışmayı sağlamak için bir BIM komisyonu oluşturmak faydalı olacaktır. Böylece her disiplin kendi çalışmalarına hakim ve isteklerini bilen, BIM yöneticilerinin beyin fırtınası ile daha düzgün sonuçlar üretebilir.

İş akışını dokümante etme

Düşünün bir işi yönetiyorsunuz ve bu işi yönetirken karşılaştığınız sorunlar ile başka bir zamanda karşılaşma ihtimaliniz olabilir. Ya da yönettiğiniz iş daha verimli hale getirebileceğiniz farkına varmış olabilirsiniz. İşte bu nokta da bunları bir doküman haline getirmek, size ileride çalışacağınız işlerinizde iş verimliliğinizi arttırmakta faydalı olacaktır. Örneğin protokoller, BIM komisyon kararları ve aklınıza gelebilecek birçok konu. Bu prosedürleri dokümante etmeniz size ve şirketinize daha sonra karşılaşacağınız sorunları çözmenizde yardımcı olacaktır. Böylece şirket içi KnowHow kısmını oluşturmuş olacaksınız.

Sorumlulukları/limitleri atama

Birçok projede BIM kullanılması talep edilmekte. Fakat bunların sadece taleple değil, işin başlangıcında hangi disiplinin hangi bölümü modelleyeceği gibi, hangi detayda da (LOD) modelle-

makale

mesi gerektiğini içeren bir protokolün hazırlanması ve bu protokolün uluslararası standartlar dahilinde yapılması gereklidir. İşte bu noktada BIM yöneticisi işin içinde olan kişilere sorumluluklarını belirtir ve limitlerini belirler.

Projeler, konsept tasarımlar ve familyalar için modelleme stratejilerini yönlendirme

Herkes farklı düşünür. Herkesin farklı düşünmesi gibi herkes ayrıca farklı çözüm yolları ile familya üretebilir. İşte bu düzeyin sağlanması ve standartlaştırılması BIM projesinin kalitesini arttıran unsurlardan biridir. Gerek tasarım aşamasında gerek familya üretiminde modelleme stratejisi belirlemek ve bunu kullanıcılara aktarmak BIM yöneticisinin görevidir.

Personel yeteneklerini belirleme ve bunu takip etme

Revit Resources Schedule						Updated : December 3rd										
TEAMS	Expert		Refresh Required		Project Manager course	To Acquire	Family									
	Acquired	PM														
Bold : BIM Comity rep						Position										
						Project										
BLUE	Eric Bernier	BIM Project Manager	Hospital	School												2014
	Leonardo DaVinci	Architect, Asst. Engineer	Hospital													2014
	James Anderson	Architect	Hospital													2014
	Arthur Waite	Arch Tech	Hospital													2014
	Rudy Kipling	Arch Tech	Hospital													2014
	Georges Marshall	Arch Tech	Hospital													2014
	James Wolfe	Architect	Hospital													2014
	Elizabeth Conway	Arch Tech	Hospital													2014
	Danielle Dewall	Arch Tech	Hospital													2014
	Kiana Bernier	Interior Designer	Hospital													2014
GREEN	Kim Chan	Architect	Hospital													2014
	Louis Seagram	Architect	Hospital													2014
	Michelangelo	Architect, Asst. Engineer	School													2014
	Donnatello	Architect	School													2014
ORANGE	Michelle Rutledge	Project Manager	School													2014
	Cynthia Juarez	Tech en aménagement	School													2014
	Michael Mann	Tech en aménagement	Residential													2014
	April O'Hall	Tech en aménagement	Residential													2014
DREAM	Haphael	Architect	Residential													2014
	Paul Morrison	BIM Project Manager	Laboratory, Residential													2013
	Philip Coulson	Tech Arch	Laboratory													2013
	Melinda May	Tech Arch, Senior	Laboratory													2013
	Grant Ward	Tech Arch	Laboratory													2013
	Leo Fitz	Tech Arch	Laboratory													2013
	Jemma Simmons	Tech Arch	Laboratory													2013
	Slue Bennett	Tech Arch	Laboratory													2013
DREAM	Maria Hill	Tech Telecom	Laboratory													2013
	Nick Fury	Office Librarian	Laboratory													2014

En önemli unsurlardan birinin bu olduğuna inanıyorum. Çünkü BIM iletişim demektir. Eğer siz birlikte çalıştığınız kişilerin yazılımı ne kadar iyi kullanıp kullanmadığını bilmiyorsanız o zaman projenizde sorunlar yaşamaya başlarsınız. Ekibinizin ve ekibinize dahil olan kişilerin yazılım bilgisini mutlaka bilmeli ve anlamalısınız. Hatta gelişim süreçlerini takip etmeli ve hangi konuda iyi olduklarını görmelisiniz. O zaman karşınıza çıkacak projelerde daha rahat önünüzü görebilirsiniz. Gerekirse kullanıcılarınızın seviye düzeyini bir tablo içinde tutmanız size avantaj sağlayacaktır.

Yazılım satıcıları ve geliştiricileri ile iletişim kurma

Daha öncede dediğim gibi, BIM iletişim kurmak demektir. Yazılım geliştiricileri ve satıcıları ile iletişim halinde olmanız sizin yeniliklerden haberdar olmanızı sağlayacaktır. Bu durum da sizi her zaman güncel tutacaktır.



Şirket içi eğitim verme ve buna devam etme

Duyduğumu unuturum, gördüğümü hatırlarım, yaptığımı anlarım.- Konfüçyus

Ne yazık ki kullandığınız veya kullanacağınız yazılımlar hakkında bilgi sahibi olmak zorundasınız. Eğer bilginiz yoksa veya bu yazılımı kullanamıyorsanız bence bir BIM yöneticisi olmanız zor. Bu yazılımların eğitimlerini dışarıdan almanın pahalı olduğunun farkındayız. Eğitimi şirket içinde çözmek hem maliyet açısından daha ucuz olacak hem de şirket içi iletişimin gelişmesinde faydalı olacaktır. İnsanlar bilgiyi birbirlerinden saklamaz, paylaşmak için can atarlar (En azından bizde şuan öyle). Bu eğitimlere devam etmek ve yukarıda bahsetmiş olduğum personel yeteneklerini geliştirmek de BIM yöneticisinin görevlerinden biridir.

Yeni başlayanlara BIM hakkında oryantasyon sağlama

Al sana mouse, bu da monitor diyip yeni başlayan arkadaşlarımızı dışlamayalım. Onlara çalışma sisteminizin nasıl ilerlediğini anlatmak ve bir oryantasyon sağlamak, hem sizin işinizin standartlarını anlamaları, hem de yanlış bilinen doğruları ortadan kaldırmak için fırsattır. Unutmayın bunu CAD yazılımlarında çok yaşadık. Herkes farklı düşünür ve herkes farklı çözüm yolları bulur. Önemli olan bunu standartlar ile çözebilecektir.



Araştırma yapma ve bunların sonuçlarını geliştirme

Araştırmaya hayatımızın her alanında devam etmemiz gerektiğini zaten biliyoruz. Peki, böyle bir konu için nasıl araştırmalar yapılabilir. Forumlar, dergiler, bloglar aklınıza gelebilecek birçok konuya ulaşabileceğiniz ve bu konuda kendinizi geliştirebileceğiniz platformlar var. Bunları takip edip güncel kalmak ve elde edilen bilgiler dahilinde bu sonuçları geliştirme ve paylaşmanın da BIM yöneticisinin görevlerinden biri olduğunu hatırlamak gerekir.

Koordinasyon ve çakışma kontrolü yapma ve yönetme

BIM yöneticisi koordinasyonun içinde olması gereken kişilerden biridir. Çünkü model üzerinde disiplinler arası karşılaşılabilecek sorunların ne olduğunu anlamak ve çakışmalara karşı disiplinlerin nasıl bir yol izleyeceğinde yardımcı olmak en büyük vazifelerinden biridir.

Sonuç olarak, bu şekilde bir adaptasyon sürecinde gerçekten bu sisteme geçmek isteyen firmaların, kendi ekiplerine bir BIM yöneticisi dahil etmeleri veya ilgili danışmanlar ile çalışmaları gerekecektir. Kendi disiplinini bilmesi, sahayı bilmesi o kişiye büyük avantaj sağlayacağı gibi sürecin yönetilmesinde de çalıştığı firmaya büyük katkıları olacaktır. Kadroya dahil edilmiş veya danışman olarak hizmet alınmış kişinin yukarıda belirttiğim özellikleri sağlayabiliyor olması önemli olacaktır.

Biliyorum ki yukarıda yazdıklarım başka madde veya maddelerde eklenebilir. Ama umuyorum başında da söylediğim gibi kendi tecrübelerime dayanarak sizlerle paylaştığım bu yazı BIM yöneticisinin sorumluluklarını az da olsa açıklayabilmiştir. Bir sonraki yazımda görüşmek üzere...



klepsan
vana & ölçü aletleri

"suya değer katıyoruz"
1970' den beri...



Merkez: Arap Cami Mahallesi Hoca Hanım Sokak No: 10/A Karaköy / İstanbul

Fabrika: Aynalı Çeşme Mevki Adnan Kahveci Caddesi Hadımköy - Arnavutköy / İstanbul

Tel: 0212 798 37 44 Pbx • **Faks:** 0212 798 37 49 • info@klepsan.com

www.klepsan.com

[Facebook/Klepsan](https://www.facebook.com/Klepsan) [Twitter/Klepsan](https://twitter.com/Klepsan)



DANIEL KAZADO

ProCS

Professional Construction

Solutions - İstanbul

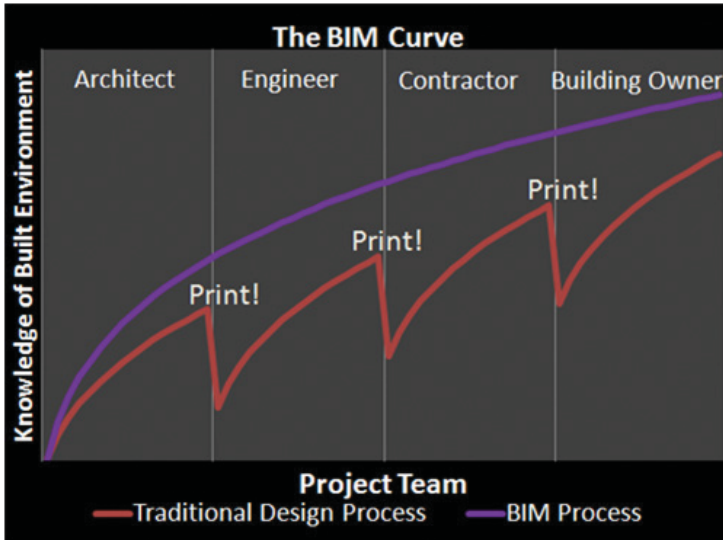
Yönetici Ortak & BIM Yöneticisi

BIM Nasıl Uygulanmalı: İşbirliği ve İletişim

BIM sisteminin en önemli katkılarından bir tanesi, doğru olarak uygulanması durumunda hem aynı departmanda çalışanlar arasında hemde departmanların birbirleri arasında iletişim ve işbirliğini arttırmasıdır. Günümüzde inşaat sektöründe yaşanan en büyük sorunlardan biri olan aynı proje için çalışan farklı departmanların birbirleri ile bilgi paylaşımı ve iletişim eksikliği, BIM modellemesini ortak bir model ve bilgi paylaşımı ile yaparak aşılabilmektedir.

Dizayn aşamasında mimari, statik, mekanik ve elektrik gibi departmanların iletişim ve işbirliğinde, yapım aşamasında ise dizayn departmanları ile yapım departmanları arasındaki iletişim ve işbirliği arttırılmaktadır. Hatta yapının işletme aşamasında yapım aşamasında edinilmiş olan bütün bilgiler model üzerinde bir bütün olarak işletme departmanına aktarılabilir.

Gerekli bilgileri içeren 3 boyutlu görsel bir model üzerinde bilgi alışverişi yapılmasından dolayı üretilmiş olan herhangi bir bilginin kaybolması veya 2 boyut projeler üzerinde yapılan çalışmalarda oluşan yanlış anlaşılmalara önüne geçilebilmektedir. Aşağıdaki grafik klasik süreçler ile BIM süreçleri arasında departmanların proje hakkındaki bilgi seviyelerini güzel bir anlatım ile karşılaştırmaktadır.



BIM sisteminde kullanılan birçok program işbirliğini (collaboration) sağlamak için yazılımları içinde çözümler sunmaktadır. Yapılacak olan çalışmanın uygulanabilmesi için departmanların aynı yazılımı veya birbiri ile direk olarak haberleşebilen yazılımları kullanmaları önemlidir. Yazılımların aynı olmasının ötesinde BIM sisteminin özünde bir veritabanı yönetimi olması nedeni ile yazılımların aynı sürümlerini kullanıyor olmaları da önemlidir. Buna ek olarak, tek bir model üzerinden çalışılacağından, dosya boyutlarının mevcut bilgisayar donanımlarına uygun boyutlarda olmasına özen gösterilmelidir. Aksi takdirde kullanıcıların sürekli beklemeleri dolayısı ile verimsiz bir çalışma ortamı ortaya çıkacaktır. BIM sisteminde kullanılan bilgisayar donanımları dikkate alındığında 300 mb boyutunun üzerindeki dosyalar ile çalışılmaması önerilmektedir.

Modelleme aşamasında modelin yönetiminin ve paylaşımının nasıl yapılacağına doğru olarak tarif edilmesi gerekmektedir. Aynı ofis ortamında çalışan departmanlar arasında paylaşım yöntemi çok daha rahat uygulanabilirken, günümüzde daha çok rastladığımız farklı ofislerde çalışan departmanlar arasında bilgi paylaşımının yönetimi önem kazanmaktadır. Aynı ofis içinde çalışılması durumunda kullanılacak olan yazılımlara uygun bir server ve doküman kontrol sistemi sayesinde bu işbirliği sağlanabilmektedir. Farklı ofislerde çalışan departmanlar için ise internet üzerinden hizmet veren çok farklı yazılımlar bulunmakta olup, bunlardan hangisinin projeniz için uygun olduğuna BIM konusunda tecrübeli ve sürecin tümüne hakim personel tarafından karar verilmelidir.

Departmanlar arasında işbirliğinin sağlanabilmesi için her kullanıcının modelin hangi bölümünden sorumlu olacağı ve daha önceki yazımda anlattığım LOD seviyelerinden hangisine kadar sorumlu olacağı tarif edilmelidir. Bu tariflere göre kullanıcılara yazılım içinde yetki seviyeleri tanımlamaları yapılarak her kullanıcının kendi yetkisi dahilindeki sistem ve alanlarda çalışması ama aynı zamanda bütün modeli görüntüleyebilmesi sağlanmalıdır. Yetki seviyelerin tanımlanması çalışacak ekip hakkında bilgi sahibi



kişiler tarafından yapılmalıdır, kullanıcı yetkilerinin fazla veya az yapılması durumunda talep edilen şekilde kullanılamayan bir model ortaya çıkabilecektir.

Günümüzde model üzerinden iletişimi sağlayan birçok yazılım mevcuttur ve bunların birçoğu mobil cihazlar veya tablet cihazlar ile bilgi alışverişi yapabilmektedir. Dolayısı ile dizayn ofisinde yapılan çalışmaya sahada mobil cihazı ile geri bildirimde bulunmak ve bilgi paylaşmak aynı model üzerinde yapılabilmektedir. İşbirliği açısından doğru bir kurulum yapılması durumunda proje revizyonları anında bütün departmanlar tarafından görülmekte ve bilgiler güncellenebilmektedir. Örnek olarak mimari ofisin vitrifiye tiplerinde LOD200 seviyesinde kendi modeli üzerinde yapacağı bir değişiklik,



<http://designreform.net/article/2013/12/02/computation-bim-au2013-day-zero-1>

mekanik modelde vitrifiye tiplerinin LOD400 seviyesinde güncellenmesini gerekli uyarı bilgilerini de içerecek şekilde yapılması mümkündür.

Departmanlar ve çalışanları arasında işbirliği ve iletişimin artırılması BIM sisteminin ana amaçlarından biridir ve bütün departmanlara hitap eden BIM sistemi için gereklidir. Modelleme aşamasında işbirliği ve iletişimin nasıl yapılacağına doğru tarif edilmesi zaman ve maliyet tasarrufu da sağlayacaktır. Konusunda tecrübeli ve süreçlerin tümüne hakim personel tarafından kurulup yönetilmesi durumunda BIM süreçlerine hitap eden bir model oluşturmak mümkün olacaktır.

Koordinasyon

Yapıların büyüklüklerinden bağımsız olarak disiplinler arası koordinasyon eksikleri ve sonucunda ortaya çıkan revizyonlar projelerin imalat süreçlerinde beklenmeyen zaman ve maliyet kayıplarının en büyük nedenidir. BIM sisteminde disiplinlerin ortak olarak çalıştığı bir sanal model bu koordinasyon eksiklerini en aza indirmeyi ve hatta ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. Sanal model üzerinde yapılacak olan koordinasyon çalışmaları ilk aşamada görsel olarak model üzerinden yapılabileceği gibi yazılımlar aracılığı ile elektronik çıkışma testleri ile de yapılmaktadır.

Görsel olarak yapılan koordinasyon çalışmaları, yapının içinde dolaşmaya imkan sağlayan, yapının herhangi bir bölümünden kesit alınabilen ve istenilen disiplinleri transparan yapmaya izin veren yazılımlar sayesinde yapılabilmektedir. Bunlar dışında yazılımların görsel olarak koordinasyon yapılmasına imkan sağlayan birçok özellikleri daha vardır. Model üzerinden yapılan koordinasyon toplantıları artık masa üze-

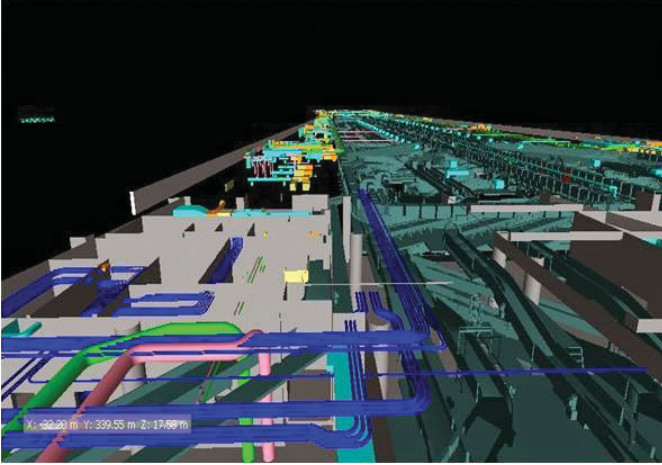
rine açılmış anlaşılması zor koordinasyon projeleri ile değil, model üzerinde dolaşarak yapının sanal modeli üzerinden yapılmaktadır.



makale

Görsel model üzerinden yapılan koordinasyon çalışmaları sadece model belli bir seviyede tamamlandıktan sonra değil modellemenin her aşamasında yapılabilmektedir. Herhangi bir disiplin ile ilgili çalışan personel, çalışmasının her aşamasında kendisinden önce yapılan model çalışmasına sahip olacağı için iki boyut çalışmada sahip olamayacağı bir koordinasyon hakimiyetine sahip olacaktır. Örneğin başka departman tarafından üretilen bir statik yapı modeli üzerinde çalışan mekanik departman, herhangi bir kanal çizimi yaparken anlık olarak statik modeli göreceğinden giriş içinden geçen bir kanal çizmesi mümkün olmayacak, koordinasyon çözümü daha modelleme safhasında çözülecektir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli konu her departmanın, diğer departmanların en son modellerini kullanıyor olmasıdır.

Görsel olarak yapılan koordinasyon sadece projede görev alan departmanlar arasında değil, aynı zamanda işveren veya yapı sahipleri ile de ileri seviyede bir anlaşma imkanı sağlamaktadır. Sanal bir model üzerinden üretilecek olan son ürününün paylaşılabilmesi, iki boyutlu projeler yerine yapının içinde dolaşarak mutabakat sağlanması işveren ile yapım firmaları arasında çok ileri seviyede bir koordinasyonun sağlanmasına sebep olmaktadır. Bu koordinasyon seviyesi dolaylı olarak projede oluşabilecek işveren kaynaklı revizyon taleplerinin azalmasına veya erken seviyede ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

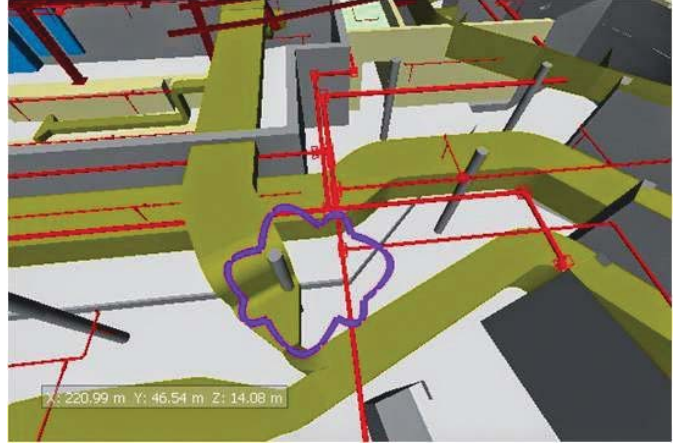


Görsel olarak çok ileri seviyede koordinasyon yapılmasına ek olarak BIM süreçlerinde kullanılan yazılımlar dijital olarak model içindeki çakışmaları rapor olarak verebilir. Bu raporlar kullanılan yazılımlara göre farklılık gösterebilir de hepsi seçilmiş olan sistemler arasında istenen tolerans seviyelerinde çakışma raporları verebilmektedir. Bu raporlar çok farklı seviyelerde bilgiler içerebilir ve beraberlerinde çakışmaları gösteren görsellerde içermektedirler.

BIM süreçlerinin koordinasyon hizmetleri dahilinde planlanması ve yönetilmesi gereken önemli bir konu bu çakışma raporlarının hangi sıklıkla alınacağı ve kimler tarafından yönetileceğidir. Çakışma raporlarının incelenmesi ve raporlanan

her bir çakışma için ilgili personele revizyon iş emirlerinin verilmesi ve bunların geri bildirimlerinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Çakışmaların takip edilmesi için kullanılacak yazılımlar mevcut olmak ile birlikte, bunların verimli olarak kullanılması için gerekli deneyime sahip personelin görev alması gerekmektedir.

Yapının dizayn ve yapım süreçlerinde çeşitli nedenler ile ortaya çıkacak revizyon talepleri de benzer olarak kurulacak sistem dahilinde değerlendirilmelidir. Revizyon taleplerinin uygulanabilirlikleri model üzerinden hızlı ve doğru olarak koordine edilip raporlanabilir. Revizyonların belli bir kontrol sistemi dahilinde modele eklenmesi, takip edilmesi ve modelin sürekli olarak koordinasyonu yapılmış güncel model olarak kullanılmasına özen gösterilmelidir.



Koordinasyon, BIM süreçlerinde modelleme aşamasında disiplinler arasında sıfır çakışma olacak şekilde bir modelin oluşturulmasını hedeflemektedir. Sıfır çakışma seviyesine gelmesi sadece modelleme yapan personel arasındaki koordinasyon ile sağlansa bile yapının imal edilmesi sürecinde modelin sürekli canlı tutulması gerekmektedir. Yapım aşamasında imalat tarafından modele doğru bilgilerin gelmesi ve modelin bu bilgiler dahilinde sürekli olarak güncel tutulması ve sıfır çakışmanın yapım süreçlerinde de sağlanması gerekmektedir. Bu amaca hizmet etmesi açısından sahada yapılacak imalatlar ile modelleme yapan departmanlar arasındaki bilgi alışverişinin doğru olarak kurulmuş olması gerekmektedir.

BIM süreçleri dahilinde üretilen bir model bütün bilgileri içerse dahi eğer disiplinlerin kendi içinde ve diğer disiplinler ile koordinasyonu doğru olarak yapılmaz ise uygulama aşamasında BIM sisteminin kullanılması mümkün olmayacaktır. Sanal bir model üzerinde yapılacak gerek görsel ve gerekse dijital koordinasyon yapım aşamasında karşılaşılabilecek çakışmaların çok erken süreçte önüne geçebilmektedir.

BIM sistemi dahilinde, Koordinasyon eksikleri yapım süreçlerinin tahmin edilemeyen bir gideri olmaktan çıkmaktadır.

Sürdürülebilir İklimlendirme Çözümleri

ISK-SODEX ISTANBUL 2016

Uluslararası Isıtma, Soğutma, Klima,
Havalandırma, Yalıtım, Pompa, Vana, Tesisat,
Su Arıtma ve Güneş Enerjisi Sistemleri Fuarı

4-7 Mayıs 2016
İstanbul Fuar Merkezi
İstanbul ■ Türkiye

www.sodex.com.tr



Deutsche Messe



Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
Faks +90 212 347 10 96
info@hmsf.com

Destekleyenler



Eş Organizatörler



Destekleyen Dernekler



Resmi Seyahat
Acentası



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (TOBB) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

Armacecell Yalıtım'ın Oneflex elastomerik yalıtım ürünleri Pruva 34'de

Doğa Grubu şirketlerinden biri olan Doğa Madencilik tarafından hayata geçirilen Pruva 34, İstanbul Avrupa yakasında Bakırköy sahilinde yer alıyor.

62 bin 373 metrekare arsa üzerine 309 bin metrekare inşaat alanı, 10 blok halinde yükselen Pruva 34 projesinde 7 blok konut bloğu, 2 otel bloğu ve 1 blok apart otel bloğu olarak tasarlandı. Pruva 34 projesi 7 blokta toplam 239 adet konuttan meydana geliyor. Alpar Mimarlık tarafından tasarlanan Pruva 34 projesinde Armacecell Yalıtım'ın Oneflex elastomerik yalıtım ürünleri kullanılıyor. İnsan sağlığına uygun, yangın dayanımı yüksek, uluslararası standartlara sahip özellikler ile üretilen Oneflex elastomerik kauçuk köpükleri iklimlendirme sistemlerinin yalıtımında kullanılıyor. Uygulama kolaylığı ve iş gücünden tasarruf sağlayan Oneflex elastomerik kauçuk köpükleri suya ve buhara karşı dirençli olmalarının yanı sıra, UV (Ultra Violet-Mor Ötesi) ışınları-



na, zorlu hava şartlarına karşı da yüksek direnç gösteriyor. Tesisatlarda iyi bir ısı yalıtımı ve yoğuşma kontrolü sağlarken enerji verimliliği ile marka projeler dâhil olmak üzere yurt içi ve yurt dışında binlerce tesiste tercih ediliyor. Konfor, sağlık ve hijyen şartlarına uygun ürünler, Armacecell Yalıtım A.Ş. tarafından

Bursa fabrikasında üretiliyor. Üstün teknolojiye sahip teknik ürünleri ve mühendislik köpükleriyle Armacecell Yalıtım A.Ş. ülkemiz ve yakın coğrafyalardaki ülkeler için ürün çeşitliliği ile iklimlendirme, inşaat, enerji, ulaşım, marina, beyaz eşya gibi çok çeşitli sektörlerde hizmet veriyor.

Ataköy Towers projesinde Trox Ürünleri tercih edildi

LEED Gold Sertifikası adayı, 1.120 m² lik kat alanı üzerinde 2 bloktan oluşan 17 katlı ofis alanları, ticari alanlar, 2 katlı çarşısı ve 3 katlı otoparkı ile ATAKÖY TOWERS, E-5'e cepheli toplam 10.100m² arsa alanı üzerinde projelendirdi. Mükemmel tasarlanmış, başarılı bir ofis projesi olan ATAKÖY TOWERS'de 294 adet ofis ve 64 ticari alan olmak üzere toplam 358 bağımsız bölüm bulunmaktadır. İklimlendirme alanında teknoloji lideri olan TROX bu projede değişken hava debisi sistemlerine, zorlu akustik gereksinimlere ve düşük hava hızlarına sahip binalarda emiş havasının kontrolünü sağlayan TROX VAV Terminal üniteleri ile hava debilerinin hassas kontrolü için TROX CAV kontrolörleri ve yangın damperleri ile yer aldı.



Skyland İstanbul'da Trox imzası

Dünyaca ünlü mimar Braodway Malyan imzası taşıyan Skyland İstanbul projesi AVM, otel, ofis ve residence olmak üzere 4 kısımdan oluşmaktadır. Skyland İstanbul, metro ve TEM bağlantısıyla şehrin ana arterlerinden biri olan Seyrantepe mevkinde yer almaktadır. TROX bu projede CAV kontrolleri ile yangın ve duman damperleri ile yer aldı. İklimlendirme alanında lider teknolojiye sahip olan TROX, yangın ve duman dan korunma sistemlerini Almanya TROX Uluslararası Yangın Koruma Merkezi'ndeki AR-GE çalışmaları ile geliştirmektedir. Binalarda duman tahliyesi can güvenliği açısından en kritik husustur. TROX üstün teknik donanımı ve bilgi birikimiyle Avrupa ve Türkiye standartlarına uygun yangın ve duman damperleri ile en güvenli teknik çözümleri sunmaktadır.



KoruFlorya, Buderus ile ısınyor

İstanbul'un en prestijli yapı projelerinden KoruFlorya'da hem konutların hem de alışveriş merkezinin ısıtma sistemleri için, Buderus çözümleri tercih edildi.



Buderus, her türlü ihtiyaca yönelik çözümler içeren geniş ürün gamıyla 'Aile Rezidans ve Yaşam Merkezi' fikri üzerine inşa edilen KoruFlorya'nın ısıtma sistemlerinde kullanılan kazan ve brülörlerini tedarik etti.

Projenin konut bölümünde 3 adet Buderus SB825L yer tipi yoğuşmalı kazan ve Elco Brülörler tercih edildi. %95 oranında verimlilik değeriyle dikkat çeken Buderus Logano SB825L serisi yer tipi yoğuşmalı kazanlar, üç geçişli silindirik konstrüksiyona sahip bulunuyor. Üç tam geçiş ve geniş ısı transfer yüzeyleri sayesinde, yüksek su sıcaklıklarında bile en yüksek verimle çalışıyor. Ayrıca su ile soğutulan arka duman sandığı ve yüksek sayıdaki duman boruları ile büyük bir ısı transfer yüzeyine sahip bulunuyor. Bu nedenle bakım-temizlik işlemlerini kolaylaştırmak amacıyla türbülötör kullanımına ihtiyaç duymuyor.



Elco brülörler ise hafif ve kompakt yapısı, farklı namlu uzunlukları seçenekleriyle sökülmeden servis sağlanabilmesi nedeniyle tercih ediliyor. Bal peteği şeklinde özel malzemeden yapılmış hava giriş ağız ve polipropilen kapağı sayesinde ise en düşük ses düzeyini sağlıyor.



ALIŞVERİŞ MERKEZİ İÇİN 5 ADET BUDERUS YOĞUŞMALI KAZAN KULLANILDI

KoruFlorya projesinin alışveriş merkezi bölümünde toplam 5 adet 620 kW GB402 Buderus yer tipi yoğuşmalı kazan tercih edilirken, enerji verimliliği ve performans kriterleri dikkate alındı. Buderus Logano plus GB402 yer tipi yoğuşmalı kazanlar, sınıftaki rakiplerine düşük yakıt tüketimi ve maksimum verimlilik sunuyor. Korozyona dayanıklı özel Mg-Al-Si alaşımı eşanjör ile baca gazı sıcaklıklarını düşürürken, su buharı yoğuşturularak baca gazının içindeki enerji de kullanılıyor. Gaz yakıtla çalışan kazana entegre; modüler ön karışım, %20-100 geniş modülasyon aralığına sahip brülör ve akıllı ateşleme sisteminin yanı sıra %110'a varan kullanma verimliliğiyle öne çıkıyor.

Ayrıca, işletim sürecinde 60 dB(A)'den daha az ses seviyesiyle çalışabilen Logano plus GB402, minimum su debisi zorunluluğu ve dönüş suyu sıcaklık sınırı gibi işletim şartlarına sahip olmaması sayesinde kullanıcılara büyük işletim kolaylığı sağlıyor.



NEF Merter 13'ün iklimlendirme çözümleri Daikin'den

İstanbul'un seçkin projelerinden NEF Merter 13, iklimlendirme tercihini verimli ve yüksek teknolojili çözümlerden yana yaptı. İstanbul'un en gözde yerleşim merkezlerinden Bakırköy, Bahçelievler ve Zeytinburnu üçgeninin tam ortasında yer alan NEF Merter 13, tüm alanlarda tek bir dış üniteden ısıtma, soğutma ve havalandırma hizmeti verebilen Daikin VRV Sistemler'i tercih etti.



İklimlendirme tercihlerini Daikin'den yana yapan iklimlendirme konusunda geleceğin yüksek verim ve enerji tasarrufu sağlayacak gayrimenkul projelerine NEF Merter 13 de katıldı. İstanbul'un yeni yaşam konsepti olarak anılan NEF Merter 13 projesinde Daikin'in verimli ve yüksek teknolojili VRV Heat Pump ve Heat Recovery Dış Üniteler, VRV iç üniteler, Duvar Tipi Sık İç Üniteleri kullanıldı.

Timur Holding markası olan NEF İnşaat tarafından yaklaşık 4000 firmanın faaliyet gösterdiği ve günde 1.3 milyon insanın

giriş yaptığı Merter'de hayata geçirilen NEF Merter 13 projesi, İstanbul'un en işlek ulaşım hattı olan E5'in tam bitişiğinde yer alıyor. 15 ve 16 katlı beş konut bloğundan oluşan projede, blokların ortasında iç avlu şeklinde peyzaj alanı ve dış cephelerinde mağazalar bulunuyor. ADDON+ Architects tarafından tasarlanan projede 11 bin metrekarelik bir arsa üzerinde 673 konut, 168 home-office ve 37 mağaza yer alıyor.

NEF İnşaat'ın daha önceki NEF 03 ve NEF 12 projelerinde ve diğer referans konut projelerinde sağladığı başarılı çözümlerden, kullanılan cihazların kalitesinden ve yurt genelinde geniş servis ağından dolayı NEF Merter 13 projesinde Daikin ürünleri tercih edildi.

Daikin'in mucidi olduğu ekolojik, yeşil, çevre dostu binaların en büyük destekçisi ve bugün pek çok gayrimenkul projesinin tercih ettiği ürün haline gelmiş olan VRV teknolojisi, termal konforu dört mevsim en üst düzeyde sağlayacak şekilde tasarlanıyor, tasarruf oranı ve çevre duyarlılığı ile de benzerlerinden ayrışıyor. Daikin VRV sistemlerinin en büyük tercih sebeplerinin başında, eş zamanlı ısıtma ve soğutma yaparken, daha kolay montaj ve daha düşük karbon salınımı gibi özellikleri yer alıyor.



Prestijli projelere Danfoss imzası

Isıtma, soğutma ve motor kontrol sistemleri alanında dünya lideri Danfoss, enerji tasarrufu sağlayan kalorimetre ve balans vanaları ile prestijli projelerde fark yaratıyor

Danfoss, enerji tasarrufu sağlayan ürünleri ile büyük ve prestijli projelerde tercih ediliyor. Garanti Bankası Pendik Kampüsü, Manzara Adalar ve Mahall Ankara'da kullanılan Danfoss ürünleri hem çevreye hem ekonomiye katkı sağlıyor.

Garanti Bankası Pendik Kampüsü'nde enerji tasarrufu

Garanti Bankası'nın Pendik'te inşa edilen yeni kampüsünde Danfoss'un basınçtan bağımsız balans ve kontrol vanaları ab-qm ve AB-NM 0-10 V oransal motorları tercih edildi. Bu sayede Garanti Bankası Pendik Kampüsü'nde konvektörlerde %100 vana otoritesi ve standart uygulamalara göre yüzde 30 enerji tasarrufu sağlanıyor.



Mahall Ankara ve Manzara Adalar'da Danfoss kalorimetre ve balans vanaları

Danfoss balans vanaları, Türkerler İnşaat'ın projesi Mahall Ankara ve İş GYO'nun projelerinden Manzara Adalar sakinlerine konforlu bir yaşam sunuyor. Danfoss balans vanaları konfor ile birlikte enerji tasarrufu da sağlıyor. Danfoss ultrasonik kalorimetre ile hassas ölçüm ve faturalandırma yapılıyor.

Anadolu yakasında Adalar manzarası ile keyifli bir yaşam tarzı vadeden Manzara Adalar'da üçü konut, ikisi ofis üniteleri olmak üzere toplam beş blok ve butik bir alışveriş merkezinden oluşuyor. Mahall Ankara ise, 40 bin 628 metrekarelik alanda 246 konut kapasitesi ile inşa ediliyor. 4 yıldızlı bir otelin de hizmet vereceği Mahall Ankara'da 246 konut, 86 yatay ofis, 140 ofis ve 41 mağaza bulunuyor.

Sındırgı Jeotermal MIT ürünlerini seçti

Türkiye'nin Isıtma Soğutma sektöründeki öncü Firması Ekin Endüstriyel, MIT markalı ürün grubu ile en çok tercih edilen markaları arasında yer alıyor.

Hisaralan bölgesinde çıkan Jeotermal suyu 18 Km'lik özel ısı izolasyonlu boru hattıyla şehir merkezine getirerek şehrin ısıtma sisteminin kurmanın yanı sıra Seracılık ve Termal turizm de suyun kullanılmasının sağlanacağı projede, 3 Bin Konut, Bin Dönüm arazinin MIT ürünleri kullanılarak ısıtılması amaçlanıyor.

Sındırgı'daki törende konuşan Sındırgı Belediye Başkanı Ekrem Yavaş, "Sındırgı 1984 yılında 52 bin olan nüfusu şu an 37 bine düştü. 2004 yılında, 'Sındırgı'nın önünü açacak nasıl bir proje buluruz' diye düşünürken, 'Allah ilçemize iki güzel sıcak su kaynağı vermiş, onları değerlendirelim' dedik. Bunlardan biri Emendere'ydi ve İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Kadir Topbaş, Sındırgı'yı termal turizmle buluşturan Emendere Termal Otel'i'ni kurdu. Arkasından bizim Sındırgı'yı termal turizmle andıracak projeler yapmamıza ön ayak oldu. Şimdi ilçemizde bir termal otelimiz varken 2 tane daha yapılıyor. Seracılıkta yapılacak ısıtma sayesinde organik tarım üretimi normalin çok üzerinde üretim sağlayacağından üreticiye daha fazla gelir getirecek ve oluşacak sera alanlarında çalışacak kişilerle de doğrudan ve dolaylı olarak



fazla istihdam sağlar. Termal turizmde kullanılacak jeotermal su ile daha fazla turist gelecek ve buna bağlı olarak Sındırgı'nın ekonomisine katkı sağlayacak. Herkese hayırlı uğurlu olsun" dedi.

Üretim kapasitesi, inovatif tasarımları, mühendislik hizmetleri, satış öncesi ve sonrası müşteri odaklı yaklaşımı ile bir çok projede yer alan Ekin Endüstriyel "MIT" ürünleri, Sındırgı Jeotermal projesi adı altında Jeotermal kaynağı en verimli şekilde kullanmayı hedefliyor.

EXPO 2016 Antalya fuar kompleksinin iklimlendirmede tercihi FORM oldu

Expo 2016 Antalya için inşa edilen 100 metre yüksekliğindeki Antalya Expo Kule, sergi alanı, ofisler, sağlık merkezi, çarşı, güvenlik ve karantina binalarının iklimlendirilmesi, FORM'un yüksek verimli Mitsubishi Heavy VRF klima cihazları, ısı geri kazanımlı Lennox Paket Klimalar ve DX Klima Santralleri ile sağlanıyor.



Felsefesi "Gelecek Nesiller için Yeşil Bir Dünya" olan Expo 2016 Antalya'nın fuar alanı girişinde bulunan Antalya Expo Kule, sergi alanı, ofisler, sağlık merkezi, çarşı, güvenlik ve karantina binalarının iklimlendirilmesinde, toplam soğutma

kapasitesi 1.400 kW olan yüksek verimli 33 adet dış ünite, 310 adet kompakt/kaset tipi Mitsubishi Heavy VRF iç ünite ve DX Klima Santralleri kullanılıyor. Yine projenin Expo Kule çarşı alanları, yağmur ormanları sera bölümleri iklimlendirilmesi toplam kapasitesi 3.140 kW olan ısı geri kazanımlı 16 adet Lennox Paket Klima cihazlarıyla sağlanıyor.

EUROVENT sertifikalı Lennox Paket Klimalar, tekerlek (rotary) tip ısı geri kazanım ünitesi dönüş fanı sayesinde, egzoz havasından yüksek verimde ısı veya nem geri kazanımı yapıyor.

Projede kullanılan yüksek verimli Mitsubishi Heavy VRF ve DX Klima Santralleri, ısıtma ve soğutma ihtiyacı farklı olan çoklu alanlar için modbus merkezi otomasyon sistemi ile birleştiriliyor.

DX VRF Klima Santralleri, 7/24 klimatize edilmiş hava şartlarına ihtiyaç duyan alanlarda kullanılmak üzere dizayn edilmiş modüler, esnek, enerji verimli cihazlar olup, işletmeleriniz için yüksek verim ve düşük yatırım maliyeti imkanı sağlar.

Mitsubishi Heavy Industries VRF klimalar, yüksek verimliliği ve geniş ürün seçenekleriyle tercih ediliyor. Fosil yakıtlı ısıtma cihazlarına göre düşük CO2 salınımıyla çevre dostu Mitsubishi Heavy VRF sistemleri ayrıca tüketiciye kolay kullanım imkanı sunuyor.

Dünyanın en önemli organizasyonlarından biri olarak kabul edilen ve Türkiye'nin de ilk EXPO'su olan EXPO 2016 Antalya, Nisan-Ekim 2016 tarihleri arasında düzenlenecek. Fuar alanının ana girişinde yer alan ve Üçkapılar mevkii ile palmiye ağacının simgelenildiği, üzerinden Antalya'nın 360 derece seyredilebileceği Antalya Expo Kule'nin mimari açıdan Türkiye'nin simge yapılarından biri olacağı belirtiliyor.



Ağaoğlu Maslak 1453 Projesinde ISIDEM Yalıtım Ürünleri Kullanıldı



Teknik yalıtım sektörünün en ileri üretim teknolojisine sahip markası ISIDEM Yalıtım, yeni nesil ürünü olan Coolflex elastomerik kauçuk köpüğü ile Ağaoğlu Maslak 1453 projesinde yer aldı. 2014 yılında elastomerik kauçuk köpüğü üretimi için Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi'ne 30 milyon TL değerinde yatırım yapan ve LEED sertifikalı üretim tesisini 2015 yılının ilk çeyreğinde faaliyete alan ISIDEM Yalıtım, ürünleriyle yurtiçinde ve yurtdışında birçok prestijli projede tercih ediliyor.

Coolflex Hakkında

ISIDEM Coolflex Elastomerik Kauçuk Köpüğü, LEED Sertifikalı tesislerde levha ve boru olarak üretilmektedir. Çoğunlukla yüksek yoğunlaşma riski bulunan yüzeylerde yalıtım amaçlı kullanılan ISIDEM Coolflex, akredite laboratuvarlardan en güncel sertifika ve raporlara sahiptir. Standart malzeme-

nin yanı sıra UV ışınlarına ve mekanik darbelerle dayanımı arttırmak amacıyla Alüminyum Folyo ve PVC+Alüminyum Folyo kaplamalı ürün seçenekleri de bulunan ISIDEM Coolflex, uygulama kolaylığı ve zamandan tasarruf sağlanması amacıyla kendinden yapışkanlı olarak da üretilmektedir.

Coolflex Teknolojisi

Mükemmel Hücre Yapısı Teknolojisi;

Kapalı gözenekli ve homojen dağılımlı hücre yapısı sayesinde HVAC uygulamalarında max. performans sağlar. Güçlendirilmiş Yapı, Yüksek Su Buharı Difüzyon Direnci; Güçlendirilmiş hücre yapısı sayesinde darbe dayanımı artırılmış, buhar difüzyon direnci geliştirilmiştir.

Yangına Karşı Yüksek Direnç;

B sınıfı yangın performansı ile uluslararası standartlara uygundur.

Uygulama Kolaylığı;

Hızlı ve kolay uygulanması sayesinde konforu en üst seviyeye taşır.

150 cm'lik En Geniş Levha ISIDEM Coolflex'te

ISIDEM Yalıtım, ileri üretim teknolojisi ile pazarın en geniş elastomerik kauçuk levhasını da ürün gamında bulunduruyor. İşin uzmanları, 150 cm genişliğindeki ISIDEM Coolflex elastomerik kauçuk köpüğü levhaları ile fireleri ve işçilik maliyetlerini en aza indiriyor.



“Maldives Tree Top Hospital” projesinin tercihi İmeksan A.Ş. oldu

Maldiv'lerin nitelikli hastane projelerinden “Tree Top Hospital” Hvac ekipmanları konusunda İmeksan A.Ş. ürünlerini tercih etmiştir.

“Tree Top Hospital” olarak adlandırılan proje kapsamında 10 adet Hijyenik Klima Santrali, 9 adet Standart Klima Santrali mekanik tesisat müteahhitine satılmıştır.

Halen yapımı devam eden projede; İmeksan'ın enerji verimliliği ve hijyen konforu bir arada sunan ürünleri kullanılmaktadır. Yurtdışında Türkiye'yi başarıyla temsil eden İmeksan A.Ş.'nin Hijyen ve Eurovent sertifikasına sahip ürünleri; bu proje ile birlikte toplam 36 farklı ülkede tercih edilir olmasının gururunu yaşıyoruz.



IMI Hydronic ürünleri Akasya Park Ümraniye’de kullanıldı



İç ortam iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren IMI Hydronic Engineering, ünlü ve prestijli projelere ürün sağlamaya devam ediyor. IMI Hydronic Engine-

ering son olarak Ümraniye’de yapımı süren Akasya Park Ümraniye projesinin tüm ısıtma ve soğutma sistemlerine hidronik dağıtım çözümleri sundu.

154 yıldır vana sektöründe faaliyet gösteren köklü firma IMI Hydronic Engineering, Akasya Yapı tarafından Ümraniye’de gerçekleştirilen Akasya Park Ümraniye rezidans, ofis ve alışveriş merkezi inşaatında 102 bin m²’yi donatacak ürünleri sağladı. Proje içerisinde yer alan tüm ısıtma ve soğutma sistemleri için IMI Hydronic Engineering ürünleri kullanıldı.

Proje Künyesi:

Mal Sahibi: Akasya Yapı

Proje Müellifi: Neva Proje

Binanın alanı: 5 blok toplam 102.826 m²

Kullanılan Malzemeler: IMI TA-COMPACT-P, IMI TA KTM 512 ve IMI TA-FUSION-C 150, IMI FDI Otomatik Debi Limitörü, IMI TA 2 ve 3 Yollu Kontrol Vanaları, IMI TA Statik Balans Vanaları

Uygulama: Isıtma ve soğutma sistemlerinin balanslaması

İzmit Körfez Geçiş Köprüsü Güney Yaklaşım Viyadüğü’nde Mas Pompa cihazları kullanıldı

Projenin başlangıç noktası Gebze olup, yapılacak otoyol Dilovası ile Hersek Burnu arasında yer alan İzmit Körfezi’ni uzunluğu yaklaşık 3 km olan Asma Köprü ve her iki taraftaki viyadükler ile geçerek Orhangazi ve Gemlik yakınlarından devam edip Ovaakça kavşağı ile Bursa Çevre yoluna bağlanmaktadır.

Projede Mas Grup yangın pompa sistemleriyle çözüm sağlamıştır. Proje tamamlandığında, İzmit Körfez Geçiş Asma Köprüsü dünyanın sayılı büyüklükteki asma köprülerinden biri olacaktır. İzmit Körfez Geçiş Köprüsü Yap-İşlet-Devret Projesi kapsamında Dünyanın dördüncü Avrupa’nın ikinci en uzun asma köprüsü projelendirilip inşaa edilmektedir.

Proje kapsamında 377 km otoyol ve 44 km bağlantı yolu olmak üzere toplam 421 km otoyol yapılmakta olup, 5 firmadan (Nurol – Astaldi – Makyol – Özaltın - Göçay) oluşan ortaklık projenin yapımını üstlenmiştir.

Güzergah Boyu (Yeni Yapılacak)	: 384 km
Bursa Çevre Yolu	: 22 km
Toplam Ana Gövde	: 406 km
Bağlantı Yolları	: 43 km
Kavşak Kolları	: 65 km
Mevcut Yol Düzenlemeleri	: 31 km
Yan Yollar	: 136 km



sonsuz çözümler



AstralPool sonsuz deneyimi, sonsuz ürünleri, sonsuz teknik ve proje desteği, sonsuz çözümleriyle havuz ve wellness dünyasına yeni bir boyut kazandırmaktadır. Birlikte sonsuz ilerlemeler, faydalar, ortaklıklar yaşayacağız. Bütün bunları kaybetmeyi göze alabilir misiniz?



Ön filtre sistemi
HYDROSPIN COMPACT



IGUAZU duş



Filtre PRAGA



Spalar



Atlama platformları



LED lamba



Tuz Elektroliz



CEPEX küresel vanalar



The infinite pool

www.astralhavuz.com.tr

FLUIDRA TR SU ve HAVUZ EKİPMANLARI SAN. ve TİC. A.Ş.
e.mail: info@fluidra.com.tr - tel: +902163870556-57-58

Mükemmeliyetçi misiniz?



- ✓ Çalışanlarınızın verimliliğinin, iç hava kalitenizden kaynaklanan sıkıntılar sebebiyle %40'lara kadar düşebileceğini biliyor musunuz?
- ✓ Müşteri memnuniyeti amacıyla yapılan anketlerden en çok sıkıntı yaşanan durumlardan birisinin iç hava kalitesi sorunu olduğunu biliyor musunuz?
- ✓ Tasarım ve Uygulama arasındaki farkların giderilmesi için en etkili çözümün **TEST-AYAR-DENGELEME (TAD)** olduğunu biliyor musunuz?
- ✓ ISKAV sadece çalışanlarınızı ve müşterilerinizi düşünmüyor! Aldığınız **TAD** hizmeti sayesinde projeye uygun çalışması sağlanan mekanik tesisatınız **daha az enerji tüketerek çevre dostu oluyor, hem de maliyetlerinizi düşürerek faturalarınıza yansıtıyor!**

*Bağımsız, tarafsız ve sektörün öncü kuruluşu olan ISKAV, deneyimli ve uzman **TAD** Ekibi ile iç hava kalitesi konusunda çözüm ortağınız. ISKAV **TAD** ekibinin sunduğu hizmet sayesinde iklimlendirme sisteminizin enerjisini en iyi kullanan, çevreye ve faturalarınıza dost sistemlere dönüştürebilirsiniz.*

TAD Nedir?

TAD hizmeti; başta endüstriyel sanayi sistemleri, hastahaneler, ilaç fabrikaları, üretim tesisleri, temiz odalar ve yönetim binaları olmak üzere mekanik tesisat sistemlerinin projelerine ve şartnamelerine uygunluğunun test edilmesini, ayarlarının yapılmasını, balanslanmasını, işletmeye alınmasını ve tüm bu işlemlerin uluslararası standartlara göre raporlanmasını içerir.

teknik

Danfoss VACON NXC serisi düşük harmonikli motor sürücüleri

Önder Eğer
ElektrikPort

VACON® NXC serisi motor sürücüleri madencilik, petrol, gaz veya su ve atık su sektörleri gibi zorlu çalışma koşullarında güvenilir performans sağlayan sürücülerdir. Başarılı termal tasarıma sahip kasası sürücünün ömrünü uzatır ve sorunsuz çalışmasını sağlar. Fransa'daki Val Thorens Teleferikleri, VACON® NXC serisinin harmonik sorununu çözme ve kullanımı konusunda iyi bir örnek oluşturmaktadır.

VAL THORENS TELEFERİKLERİNİN HARMONİK SORUNUNA KESİN ÇÖZÜM OLDU

Val Thorens, Fransa'da AC motorlu teleferikleri kullanmaya başlayan ilk kayak tesisidir. AC sistemin tercih edilmesindeki en önemli sebep ise, Fransız elektrik kurumu EDF'nin enerji kalitesi regülasyonlarına uyabilmektir.

2007 yılının Eylül ayında, Val Thorens tesisleri kapsamında Cairn ve Caron'da iki yeni teleferik hattı kurulumu yapıldı. Tek bir operatör tarafından kontrol edilmeleriyle dikkat çeken bu yenilikçi hatlarda 4 otomatik yükleme ve boşaltma istasyonu bulunuyor.

Cairn ve Caron teleferik hatlarıyla, Fransa'da ilk defa bir teleferikte DC motor yerine değişken hızlı AC motorlu çözümler kullanılmış oldu. Cairn ve Caron hatlarının tahrik motorları 400kW'lık güce sahip ve ana istasyonda bulunuyor. Bu motorların tahrikinde geleneksel DC sistemler yerine AC motorlu sistemlerin tercih edilmesinin nedeni, DC motor sürücülerinin, şebekeye yansıttığı harmonik etkilerini azaltmak ve bunların yarattığı sorunlardan kurtulmak istenmesi oldu.

Bölgedeki kayak tesislerinin, elektrik dağıtım şebekesindeki kalite problemlerinin en büyük etkenlerinden biri olduğu, bu

bozulmayı yaratan elemanların ise DC motorların değişken hız sürücüleri olduğu bilinmektedir. Bu sürücülerin şebeke tarafında yarattığı akım harmonikleri, yakındaki abonelerin hassas ekipmanlarının düzgün çalışmasını engeller ve hatta cihazlara zarar verir. Bu sorun teleferik tesis sayısındaki artışla birlikte her geçen gün artmakta olduğundan, enerji kalitesinin daha fazla bozulmasını engellemek adına EDF 2003 yılında yürürlüğe giren regülasyonlara uyum konusundaki yaptırımlarını sıkılaştırdı, ve bunun için de güç elektroniği ekipmanların şebekede yarattığı akım harmoniklerine limitler getirildi.

AC MOTOR VE SÜRÜCÜLER: BENZER UYGULAMALARDA AVRUPA GENELİNDE KABUL GÖRMÜŞ KESİN ÇÖZÜM

İsviçre, İtalya ve Avusturya'da son yıllarda devreye alınan teleferiklerin çoğunda AC motor ve sürücüler kullanılmaktadır. DC motor sürücülerin girişinde uygulanacak çeşitli filtre sistemleri kurmak sadece kısmi bir çözüm sağlıyor; çünkü gerek şebeke gerek motor yükleri değişken ve dinamik bir profil sergiliyor.

VACON DÜŞÜK HARMONİKLİ AC MOTOR SÜRÜCÜLERİ İLE %5'İN ALTINDA AKIM HARMONİĞİ MÜMKÜN

Şebekeye yansıtılan akım harmoniklerinin mümkün olduğu kadar azaltılması için projede kullanılan VACON® NXC LOW-HARMONIC sürücüleri, kontrollü IGBT doğrultucu kullanan AFE (Active Front End) üniteleri ile donatılmışlardır ve bu sürücünün şebekeden sinüsoidal bir akım çekmesini sağlar.

VACON® NXC LOW-HARMONIC, AFE teknolojisini kullanarak toplam akım harmonik (THDi) oranının nominal yükte %5'in altında kalmasını (ve güç faktörünün yaklaşık 1 olmasını) sağlayabilir. Bu değer %35 - 40 civarında toplam akım harmonik oranıyla çalışan diyot doğrultuculu veya giriş filtreli AC motor sürücülere göre oldukça başarılıdır ve regülasyonları kolaylıkla karşılayabilir.



Şekil 1: Fransa'daki Val Thorens teleferikleri



Şekil 2: VACON AC motor sürücü sisteminin panoları, DC çözümüne göre şebekeye yansıyan toplam harmonik oranının %5'in altında kalabilmesi, ve komplike filtrelerle ihtiyaç duymaması gibi çok önemli avantajlar sunuyor.



Şekil 3: 400 kW sürücülere ek olarak, 26 adet 2-3 kW'lık Vacon NXP AC motor sürücüler, teleferikleri istasyon içinde ve garajda hareket ettirmede kullanılan motorlu redüktörleri kontrol etmekte kullanılıyor.

SİSTEM ENTEGRATÖRÜ İLE YAKIN İŞ BİRLİĞİ

Cairn ve Caron teleferiklerinin üreticisi olan Doppelmayr firması, işin otomasyon ve elektrik kapsamında Seirel Automatisme şirketiyle çalışmıştır ve AC motor sürücüler de bu kapsamdadır. Doppelmayr, Fransa dışındaki birçok projesinde VACON AC motor sürücülerini tercih etmektedir. Seirel Automatisme'in de VACON ürünleri ile birçok tecrübesi olmuştur ancak bunlar genellikle küçük güç uygulamalarıdır.

Ana yüklenici SETAM'ın yardımcı teknik müdürü Bruno Jurine, DC motor sürücülerin şebekede yüksek oranda harmonik bozulma yarattığını bildiklerini şöyle ifade ediyor: "2003 regülasyonlarını sağlamanın tek yolunun düşük harmonikli değişken hızlı AC sürücüler kullanmak olduğunu projenin başında üreticiye çok net ifade ettik. Çözümün güvenilirliği konusunda hiçbir şüphem yoktu, çünkü benzer bir sistemi yaklaşık 10 yıldır yapay kar makinelerimizde kullanıyorduk. Bundan böyle de tüm yeni kurulumlarımızda düşük harmonikli AC motor sürücü sistemi kullanacağımız kesin."

Seirel Automatisme proje yöneticisi Jean-Claude Sechet: "200kW altındaki uygulamalar için AC motor sürücüler yoğun olarak kullanılmaktadır. Ancak, AFE düşük harmonikli sürücü ile 400kW'lık bir kurulum ekibimiz için de bir ilkti" diyor.

DAHA AZ BAKIM

Mr. Jurine, asenkron motor kullanımının, birçok problemi de ortadan kaldırdığını belirtiyor; "Örneğin iletken tozların yarattığı arızalar ve bakım gereksinimi gibi. Artık sadece enkoder, fan ve rulmanlar için bakım söz konusu."

VAL THORENS'DEN LA TOUSSUIRE'E...

Val Thorens'de yapılan başarılı teleferik kurulumlarından sonra, VACON ürünleri ile Fransa'da ikinci bir kayak tesis uygulaması daha gerçekleştirilmiştir: Alpler'deki La Toussuire kayak merkezi telesiyeyi için 2 x 400 kW gücünde bir AC motor sürücü uygulaması kullanılmıştır.



Verimlilik değerleri, performansı ve kompakt yapısı ile Samsung DVMS Water Sistem Klimaları dikkatleri üzerine çekiyor

Hava soğutmalı VRF dış ünitelere göre daha verimli, daha sessiz olan ve kapalı alana kolayca yerleştirilebilen su soğutmalı VRF sistemler, son zamanlarda projelerde fazlasıyla tercih edilmektedir. Samsung VRF klima sistemlerinin geniş ürün grubu içerisinde su soğutmalı VRF sistemlerin çalışma prensibi, verim değerleri ve kompakt ölçüleri dikkat çekmektedir.

Rakiplerine oranla daha üstün verimlilik (yaklaşık %20) sunan DVMS WATER (Samsung VRF su soğutmalı dış ünite) cihazlar ile 60hp soğutma kapasitesine kadar bağlantı yapılabilmektedir.

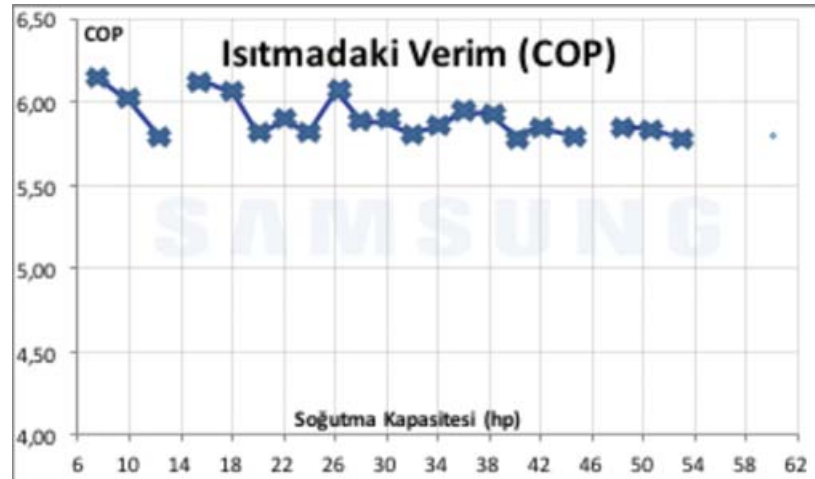
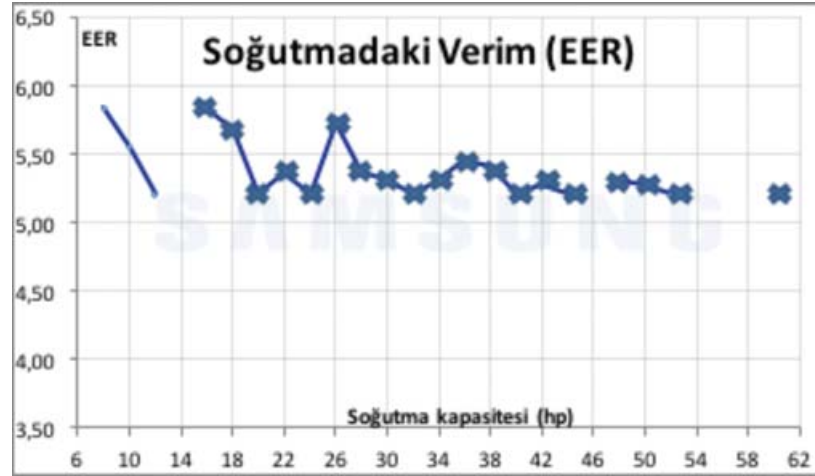
Samsung DVMS Water Verim Değerleri:



SAMSUNG "DVMS WATER" SU SOĞUTMALI VRF SİSTEMLERİ İLE MAKSİMUM KONFOR VE MİNİMUM TÜKETİMİN AVANTAJINI YAŞAYIN

DVMS WATER (Samsung VRF su soğutmalı sistemler) hava soğutmalı dış ünitelere göre ortalama %30 daha fazla verimlilik sunmaktadır. Yatırımcıların genelel hava soğutmalı sistemler yerine su soğutmalı sistemleri tercih etmelerindeki en büyük sebep işletme giderlerinde uzun süreli yapılacak tasarruftur. Sistem ilk yatırım maliyetini çok kısa sürede geri ödenmektedir. Samsung DVMS Water ünitelerin kompresörlerinde bulunan buhar enjeksiyon özelliği ve PHE (intercooler) sayesinde ısıtma performansı artırılmıştır. Ayrıca bu özellik ile daha hızlı bir ısıtma gerçekleşir.

Buhar enjeksiyon özellikli kompresör ve intercooler;



MİMARİ TASARIMDA AVANTAJ SAĞLAYAN KOMPAKT DİZAYN

Samsung DVMS water ünitelerin 8,10,12hp kapasitelerindeki dış ünite boyutları aynıdır. En önemli özelliği ise 20hp dış ünitenin tek bir üniteden oluşmasıdır. Bu durum hem kompakt dizayn elde edilmesine hem de ek maliyetlerden tasarruf edilmesine yardımcı olur. Ayrıca kapalı alana rahat montajı sayesinde mimariye uygun bir çözüm sunar ve sessizliği ile konforu üst seviyeye taşır.

Dış cephe görünüşü



Samsung 20HP su soğutmalı dış ünite rakiplere göre yaklaşık %35 alan avantajı sağlar. Ayrıca 20hp dış ünite tek bir gövdede yer aldığı için ekstra borulama, tesisat ekipmanı ve işçilik gibi kalemlerde yaklaşık %30 tasarruf elde etmeye yardımcı olurken bu konuda da rakiplerin önüne geçmektedir.

8/10/12 HP



Rakiplere göre
%35
Alan avantajı

20 HP



20 HP dış ünite karşılaştırması;

Samsung 20HP

1 Dış ünite = 1 Su tesisat bağlantısı



- 1 adet balans vanası
- 1 adet iki yönlü motorlu vana
- 1 adet flow switch
- 1 adet pislik tutucu
- 2 adet termometre
- 2 adet manometre
- 2 adet küresel vana

% 30 tasarruf

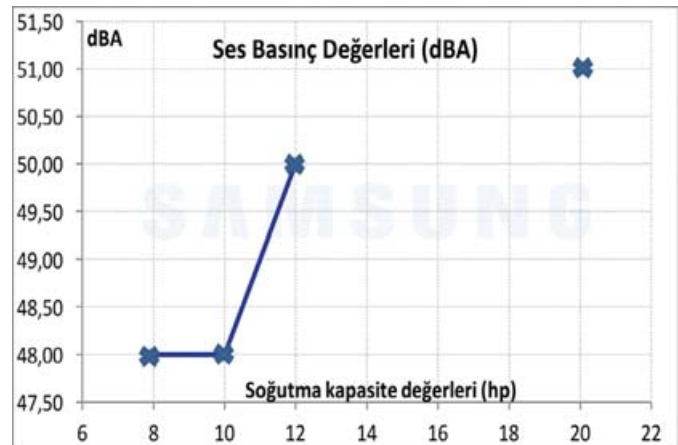
Diğer Markalar 20HP

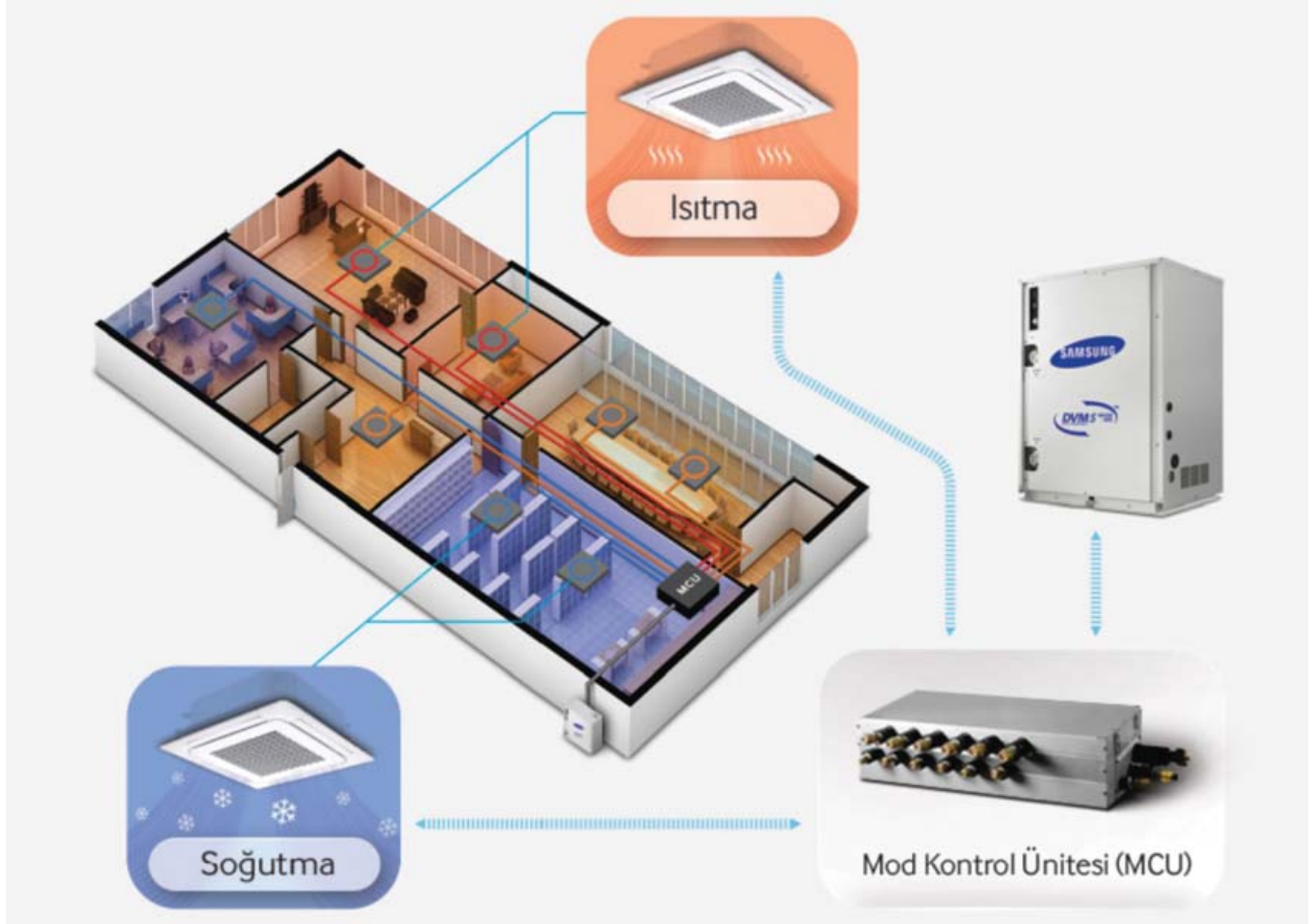
2 Dış ünite = 2 Su tesisat bağlantısı



- 2 adet balans vanası
- 2 adet iki yönlü motorlu vana
- 2 adet flow switch
- 2 adet pislik tutucu
- 4 adet termometre
- 4 adet manometre
- 4 adet küresel vana

Samsung DVMS water ses basınç değerleri;





BAĞIMSIZ ISITMA VE SOĞUTMA

SAMSUNG DVM S Water dış üniteler tek tip olarak, ısı geri kazanımlı özellikte (aynı anda ısıtma - soğutma) dizayn edilmiştir. Dış ünitenin üzerindeki basma gaz hattını kapatarak ısı pompası (sadece ısıtma veya soğutma) olarak çalıştırılabilir. Sistem ısı geri kazanımlı dizayn edilmek istenildiğinde bakır boru hattına 4 veya 6 çıkışlı Mod Kontrol Ünitesi (MCU) dahil etmek gerekir. Mod Kontrol Ünitesi (MCU) ile kullanıcılar her bir iç üniteyi farklı modda (ısıtma veya soğutma) çalıştırabilir.

Kullanıcılar iç ünite sayısına göre sadece MCU ünitesi alarak aynı anda sistemi hem ısıtma hem de soğutma modunda çalıştırabilmenin konforunu yaşarlar.

DEĞİŞKEN DEBİLİ SU KONTROLÜ

Genel olarak bir çok markada su soğutmalı VRF sistemlerde su akış kontrolü on/off olarak çalışmaktadır. Dış ünite kapalı veya stand by konumunda iken motorlu vana kapanır ve dış ünite içerisinde su geçişi olmaz bu sayede kapalı su devresindeki tüketim azalmış olur. Samsung DVM S WATER su soğutmalı VRF sistemlerinde ise kompresörün devrine göre dış ünitenin su debisi otomatik olarak ayarlanabilir. Bu dış ünitenin içerisinde bulunan bir kart yardımı ile olur. Bu karttan iki yönlü motorlu vanaya aktarılan 0-10V

değerine göre vana kısma veya açma yaparak tam akış modülasyonu oluşur, geleneksel on/off sistemlere göre daha fazla tasarruf sağlanır. Bu sayede düşük kapasite ihtiyaçlarında kapalı sistemdeki pompaların devri düşer ve sistemdeki verimlilik artar. Ayrıca pompa ömrü de artmış olur.





XII

ULUSLARARASI
YAPIDA TESİSAT
TEKNOLOJİSİ
SEMPOZYUMU

31 Mart – 2 Nisan, 2016 - İstanbul

Etkin Çözümler için Dünyanı Genişlet

ÖNEMLİ TARİHLER

- ✓ Bildirilerin Gönderilmesi
31 Ocak 2016
- ✓ Bildirilerin Kabul Duyurusu
16 Şubat 2016

CONTACT

Symposium Secretariat



Etiks Tourism Organization and
Marketing Services Inc.
Phone: +90 216 360 59 33
Fax: +90 216 360 75 51
hazale@etix.com.tr
Web site: www.etix.com.tr

Wyndham Grand Otel, Levent - İstanbul

www.ttmdorg.tr/sempozyum2016



Türk Tesisat Mühendisleri Derneği
www.ttmd.org.tr

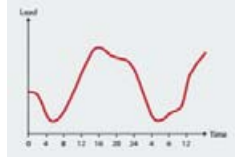
Su ve enerji tasarrufu için yeni nesil Danfoss VLT AQUA sürücü

Önder Eğer
ElektrikPort

Taze, temiz ve iyi arıtılmış su, tarım ve endüstri için oldukça önemlidir. Dolayısıyla su ve atık su süreçleri etkili ve güvenilir bir şekilde yönetilmelidir. Pompalar, konveyörler ve diğer motorla çalışan uygulamaların hepsi enerji kullanmaktadır ve bu süreç optimize edilerek basit hale getirilmelidir.

Enerji ve bakım ücretlerini azaltan, su kalitesini ve kullanımının sürdürülebilirliğini arttıran yeni nesil VLT AQUA Sürücü serisi özel fonksiyonları ile su sektöründe önemli bir açığı kapatıyor.

Modern Tesislerde Enerji Tasarrufu Denklemin Sadece Belli Bir Parçasıdır



Sulardaki atık miktarlarının günlük olarak değişiklik göstermesi ve su arıtma tesisleri, kontrol noktalarının aşağı yukarı pompa ve vantilatör gibi tüm dönen ekipmanlar üzerine yüklenmesini ekonomik olarak daha cazip kılmaktadır. VLT AQUA Sürücü tüm uygulamalarınız için mükemmel bir eşleşme ve kesin kontrol imkanı sunduğundan su endüstrisi için ideal bir seçenektir.

VLT AQUA SÜRÜCÜNÜN YARARLARI ŞUNLARDIR:

- Daha iyi su kalitesi
- Daha iyi ekipman korunumu
- Daha az bakım masrafları
- Daha az enerji harcamaları
- Daha yüksek tesis performansı



Şekil 1: Danimarka Aarhus'daki bu su arıtma tesisi ileri süreç kontrolü ve daha fazla VLT AQUA Sürücü kullanarak enerjinin tanımını değiştirmiştir. Artık konu %60'lık enerji tasarrufuyla değil tüm tesisteki enerjinin net üretimiyle ilgilidir.

KÜÇÜK YATIRIMLAR BÜYÜK GERİ DÖNÜŞLER - YAŞAM DÖNGÜSÜNDEKİ TASARRUF

Son on yıllık zaman dilimleri boyunca çeşitlendirilebilir hız sürücüler (VSDs)'in fiyatları göreceli olarak düşerken enerji fiyatları yükselmiştir. Bu durum VSDs'in kullanımını aşağı yukarı tüm dönen parçalar üzerinde daha cazip hale getirmektedir. VSD'nin yaşam döngüsündeki en önemli ekonomik faktör enerji fiyatlarıdır. VSD'nin enerji verimliliği anahtar parametredir.

Enerji tasarrufu üzerine karşılaştırma yapıldığında geleneksel sürücüler yerine yeni nesil VLT AQUA Sürücü kullanılarak elde edilen tasarruf IE2 motordan IE3 motora geçişteki kazanılan tasarrufa eşdeğerdir.



Şekil 2: Yeni nesil VLT AQUA Sürücü; enerji tasarrufu, su tasarrufu, montaj kolaylığı, bütün motorlara uyumluluk, know-how, Danfoss kalitesi ve 7 gün 24 saat bölgesel servisiyle yüksek güvenilirlik sunar.

BAŞTAN SONA EN İYİ EKONOMİK TASARRUFU SAĞLAMAK İÇİN İNŞA EDİLEN YENİ NESİL VLT AQUA SÜRÜCÜ

Yeni nesil VLT AQUA Sürücü güçlü bir know-how ve tecrübeye dayanmaktadır. Bu, Danfoss'un kalitesi ve 7/24 yerel servislerin global ağıyla birleşince güvenilirliği arttırmaktadır.

BÜTÜN MOTORLARA UYAR

Danfoss dünyanın en büyük ve motordan bağımsız VSD sağlayıcısıdır. Yeni motor teknolojilerine uygun kontrol algoritmalarında ön saflarda yer aldığı için motor sağlayıcıları arasında her zaman rahat bir seçim şansı sunmaktadır.



Şekil 3: Soldan sağa sırasıyla; Almanya Wertheim'deki su tedarîği, Vietnam Hanoi'deki su arıtma tesisi, Romanya'da arıtılan suyun sulam için kullanıldığı alanlardan biridir.

GÜÇLÜ BİR KOMBİNASYON

VLT AQUA Sürücü'nün performansını yeni seviyelere taşıyacak üç önemli yapı taşı: eşsiz enerji tasarrufu kombinasyonu, azaltılmış yükleme maliyetleri ve toplam tasarruf söz konusu olunca VLT AQUA Sürücü'nün rekabette yeni bir seviyeye taşıdığı her türlü su uygulamasına sağlam bir adanmışlıktır.

İLK YILDA YÜZDE 30'A VARAN MALİYET TASARRUFU

Güçlü yeni özellik ve fonksiyon kombinasyonu ile yeni nesil VLT AQUA Sürücü gerçekçi bir şekilde geleneksel sürücü çözümüyle karşılaştırıldığında, bu sürücülere yapılan yatırımlarla %10 ile %30 arasında bir maliyet tasarrufu olanağı sunmaktadır.



Şekil 5: Danimarka Marselisborg'daki su arıtma tesisi



Şekil 4: Danfoss üç ülkede üretim yapmaktadır: Amerika, Danimarka ve Çin

PIYASANIN ÖNDE GELEN ENERJİ VERİMLİLİĞİ - İLK YILDA YATIRIMINIZIN %25'İNİ GERİ KAZANIN

Yeni nesil VLT AQUA Sürücü yüklenildiği de dahil gelişimin her aşamasındaki enerji verimliliği üzerine yoğun bir şekilde odaklanmamız diğer sürücü çözümleriyle karşılaştırıldığında ilk yıldan %25 maliyet tasarrufu sağlayan bir sürücü edinmeniz anlamına gelmektedir. Bu IE2 yerine IE3 motor seçiminden elde edilen tasarrufla eşdeğerdir.

VERİMLİLİK - VLT AQUA SÜRÜCÜYÜ SEÇMEK İÇİN 5 NEDEN

- Enerji verimliliğine sahip VSD tasarımı
- Akıllı ısı yönetimi
- Uygulamalara otomatik adaptasyon
- Enerji verimliliğine sahip harmonik azalma
- Bütün motorların optimum düzeyde kontrolü

YÜKLEME TASARRUFU VE KULLANICI DOSTLUĞU - YÜZDE 20'YE KADAR TASARRUF EDİN

Danfoss piyasadaki ilk atık su sürücüsü üzerine sahip olduğu uzun süreli tecrübelerle dayanarak çok verimli proses çözümleri sunan yeni nesil VLT AQUA Sürücü diğer VSD'ler ile karşılaştırıldığında yüzde 10 ile 20 arasında maliyet tasarrufu sağlamaktadır.

BASİTLİK - VLT AQUA SÜRÜCÜYÜ SEÇMEK İÇİN 8 NEDEN

- Daha az panel boşluğu
- Doğrudan dış mekandan yükleme
- Standart olarak uzun kablo kapasitesi
- Klima yatırımlarını azaltma
- Entegre harmonik azalma
- Standart olarak baskılı devre tahtası koruması
- Kolay Görevlendirme
- En az 10 yıllık ömür

TÜM SU UYGULAMALARINIZ İÇİN EŞİZ UYGUNLUK

Yeni nesil VLT AQUA Sürücü tüm su ve atık su uygulamaları için mükemmel eşleşmedir. Özel tasarımı yazılım özellikleri pompa ve vantilatör üzerindeki bakım maliyetlerini azaltmak ve diğer sürücülere göre ekstra enerji tasarrufu sağlamak için su darbesinden kaçınmak gibi birçok farklı yolla ekipmanlarınızı korumaya yardım eder. Yeni nesil VLT AQUA Sürücü dönen ekipmanlarınıza en düşük enerji tüketimi ve bakım maliyetleriyle mümkün olan en iyi yaşam süresi sağlamaktadır.



YAŞAM SÜRECİ FAYDALARI - YENİ VLT AQUA SÜRÜCÜYÜ SEÇMENİZ İÇİN 6 NEDEN

- Kullanıcı dostluğu
- Esneklik
- Güvenilirlik
- Enerji Tasarrufu
- Boru ve tesis ekipmanı koruması
- Maliyetin düşürülmesi

SU TEDARİKİNDE VLT AQUA SÜRÜCÜ KULLANIMININ FAYDALARI

Su kaynaklarından müşterilere su ulaştırmak kolay bir işlem gibi görülebilir. Gerçek ise bu pompalar için gereken enerji tüm su tedarik sistemindeki toplam enerjinin %60-80'ini temsil etmektedir. Ayrıca %40 oranındaki büyük enerji tasarrufu VLT AQUA Sürücü ile sistemdeki basıncı düzenlenerek sağlamaktadır. Düzenleme ayrıca şunları gerçekleştirmektedir:

- Musluk suyundaki bakteri ve kirlilik riskini azaltır.
- Yoldaki hata ve pahalı boru tamir riskini azaltır.
- Sistem servisi ömrünü uzatır.
- Su tüketimini azaltır.
- Tesis gelişimi için yatırımları erteler.
- Koç darbesi riskini azaltır.



Şekil 6: VLT AQUA Sürücünün kullanıldığı su tedarik sistemlerine örnek

MERKEZKAÇ POMPANIZI VE VANTİLATÖRÜNÜZÜ VLC AQUA SÜRÜCÜ İLE KONTROL EDİN

Merkezkaç, rotodinamik pompa veya vantilatör kullanan ve sürtünme kaybının büyük oranda olduğu bir sistemde VLT AQUA Sürücü kullanılarak büyük miktarda enerji tasarrufu elde edilebilir. Örneğin pompa hızı ve akış oranındaki sadece %20'lik bir azalma %50'lik bir enerji tasarrufu sağlayabilir.

VLT AQUA SÜRÜCÜYÜ SU ARITMA TESİSLERİNDE KULLANMANIN FAYDALARI

Vantilatör ve yüzey havalandırıcıları su arıtma tesislerinde kullanılan toplam enerjinin %40-70'ini tüketmektedir. VLT AQUA Sürücü ile havalandırma ekipmanlarını kontrol etmek %30-50 enerji tasarrufu sağlayabilir. Bu büyük faydaların yanı sıra havalandırma sisteminin sürücüsüyle kontrolü şunları da sunmaktadır:

- Çıkış değerlerinin izin verilen seviyenin dışında olma riskini azaltmayı sağlayan yük çeşitliliğinden bağımsız olarak doğru çözülmüş oksijen seviyesi
- Sıcaklık yük çeşitliliği limit enerji ve karbon kullanımının bir fonksiyonu olarak azotlama kapasitesinin düzenlenmesi
- Aşırı çözülmüş oksijenden kaçınarak etkili denitrifikasyonu sağlama
- Havalandırma ekipmanındaki aşınmanın azaltılması



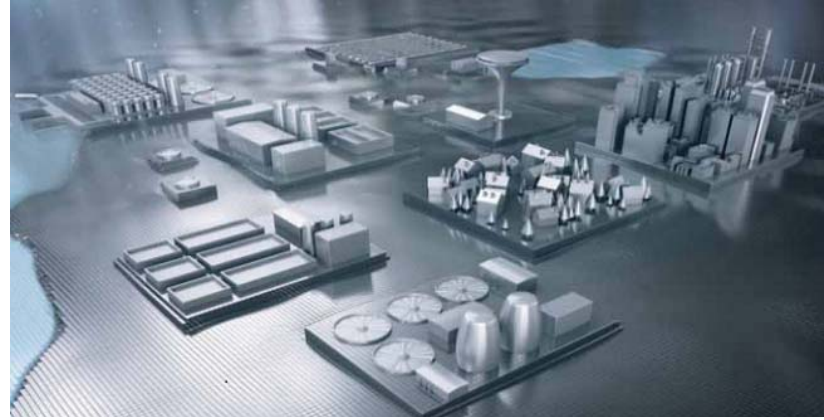
Şekil 7: Örnek su arıtma tesisi

POZİTİF DEPLASMANLI POMPA VEYA VANTİLATÖRÜNÜZÜ VLT AQUA SÜRÜCÜ İLE KONTROL EDİN

Pozitif deplasmanlı pompa veya vantilatör kullanılan bir sistemde yüksek enerji tasarrufları VLT AQUA Sürücü kullanılarak sağlanabilir. Hızdaki %30 azalma %30 enerji tasarrufu sağlayacaktır.(sabit basınçta varsayılırsa)

TÜM UYGULAMALARINIZI İÇEREN EN GENİŞ KAPSAMLI PROGRAM

Yeni nesil VLT AQUA Sürücünün tanıtımıyla piyasadaki en özel ve geniş kapsamlı AQUA'yı edinebilirsiniz. Aynı ürün serisi ve kullanıcı arayüzüyle (0.25 kW veya 2 MW sürücü, IP 00 veya IP 66 koruması, farklı aşırı yükleme oranları, AC, PM veya senkron relüktanslı motor kontrolleri fark etmeksizin- veya özel herhangi bir su özeliği) tüm uygulamalarınızı kapsamaktadır.



Şekil 9: Danfoss dünyası

DAHA UZUN BİR YAŞAM İÇİN KALİTE

Kalite Danfoss için her zaman bir köşe taşı niteliğindedir. AQUA Drive'larla tasarım kuralı her zaman sadece yük bileşenlerine onların maksimum toleranslarının %80'ine olmuştur. Bunu toz ve kirliliği 10 kat azaltan eşsiz bir soğutma sistemiyle birleştirince çok yüksek güvenilirliğe sahip ve daha uzun ömürlü bir sürücü elde edersiniz.

GÜVENİLİRLİK İÇİN FABRİKA TESTLERİ

Danfoss'un ünü güvenilirliğine dayanmaktadır. Danfoss sürücülerini testlerinde, VLT AQUA sürücüler tek tek motorlara bağlanır ve %100 gerçek hayat testi yapılır. Böylece verilen görevi yerine getireceğinden şüpheniz kalmaz.

BÖLGESEL DESTEK - GLOBAL OLARAK

VLT motor kontrolcüler dünyanın her yerindeki uygulamalarda çalışır ve 100'ün üzerindeki ülkede yer alan Danfoss VLT sürücü uzmanları nerede olursanız olun size uygun uygulama tavsiyesi ve servisi sağlayacaktır. Sürücü sorunlarınız çözümlene kadar Danfoss VLT sürücü uzmanları konunun takibinde olacaktır.



Şekil 8: Yeni nesil VLT AQUA Sürücüleri

SU ÜZERİNE ODAKLANMAYLA DENEYİM

Yeni nesil VLT AQUA Sürücü know how ve deneyimin en iyi kombinasyonunu sunmaktadır. (atık su endüstrisi ve suyun değişen doğasının derin bir şekilde kavranmasına dayanarak) Dünya'da nerede olursanız olun veya su projeniz ne olursa olsun AQUA Sürücü sizin için her zaman ulaşılabilir olacaktır.

VLT AQUA SÜRÜCÜ HAKKINDA TEKNİK BİLGİ

Besleme Gerilimi ve Güç Aralığı

- 1 x 200-240 V...1.1-22 kW
- 1 x 380-480 V...7.5-37 kW
- 3 x 200-240 V...0.25-45 kW
- 3 x 380-480 V...0.37 kW – 1 MW
- 3 x 525-600 V...0.75-90 kW
- 3 x 525-690 V...45 kW – 1.4 MW

DANFOSS SU DÜNYASI

REKABETÇİ BİR DÜNYADA HİÇBİR KONU KNOW-HOW VE DENEYİMİN ÜZERİNE ÇIKAMAMAKTADIR

Danfoss son 45 yılda 10 milyon üzerinde sürücü üretimi gerçekleştirdi. Şu an dünyanın en iyi üç düşük voltajlı sürücü üreticisi arasında ve dünyanın en büyük özel amaçlı sürücü üreticisidir. VLT AQUA Sürücü üreten ilk özel şirket olarak su ve atık su segmanlarında kullanıcılarıyla da paylaşacağı büyük bir know-how ve tecrübeye sahiptir.

Alarko'dan kombide yeni tasarım vizyonunun son örneği: Serena yenilendi

Alarko'nun efsanevi kombisi Serena, teknolojinin son özellikleriyle donatılarak yenilendi.



"Gerçek kombi gerçek konfor" sloganıyla ısınmada rahatlığı sunan Alarko Carrier yeni serisi Serena'nın sunduğu kolaylıklar ile evlerinize iklimsel konforu getiriyor. Kontrol paneli çevresinde modern LED ışıklandırma ile kombinin çalışıp çalışmadığı uzaktan bile anlaşılabilir. Küçük boyutları ve sık görünümlü, çok çeşitli yerlere montajına olanak sağlar. Serena hermetik kombi, monotermik ısı eşanjörlü, toplamda 25.8 kW'lık ısıtma ve sıcak kullanım suyu üretim kapasitesine sahip bir modeldir.

ÜSTÜN ERGONOMİK YAPI

Tüm iç boru tesisatı ve bileşenler servis yetkilisinin kolaylıkla ulaşım üzerinde çalışabileceği şekilde tasarlanmıştır.

YÜKSEK TEKNOLOJİYLE GELEN GÜVENLİK

Son teknoloji ürünü ana elektronik entegre devre bütün güvenliğe dair ve fonksiyonel işlemleri kontrol eder. Gaz kesildiğinde, alev söndüğünde alev sönme emniyeti gaz valfinden cihazı kapatır. Yakıcının ateşlenmesi elektronik ateşleme sistemi ile sağlanır.

KULLANICI DOSTU KONTROL PANELİ

Cihazın ön kısmında bulunan kontrol paneli, kombinin çalışma konumunu ve hataları mavi bir LCD ekran yardımıyla kullanıcıya bildirir.

DONMAYA KARŞI ÖZEL KORUMA

Sistem suyu sıcaklığı 6°C'ye düştüğünde yanma başlar ve 15°C sıcaklığa ulaşıldığında durur. Bu kontrol fonksiyonu cihazın donmasını engeller. Buna ek olarak, kullanım suyu devresinde su sıcaklığı 5°C'nin altına düştüğünde donmayı engellemek için yanma başlar ve sıcaklık 8°C'ye gelene kadar çalışmaya devam eder. Bu kontrol fonksiyonları kazanın donmasını engeller.

YAPAY ZEKA HİZMETİNİZDE

24 saat içerisinde bir ısınma ihtiyacı olmadığında elektronik kontrol ünitesi pompayı çalışmamasından dolayı oluşabilecek sıkışmaya karşı 30 saniye süreyle çalıştırır.

DAHA AZ SARFIYAT, DAHA YÜKSEK VERİM, DAHA FAZLA KULLANIM SUYU

Daha düşük, sadece 110 Watt enerji tüketimi, 25,8 Kw Isıtma ve 13,5 litre/dk Kullanım suyu kapasitesi Serena, %93,3 verimi ve 94/42/EEC Avrupa Verimlilik Direktifleri'ne göre *** verim işareti ile klasik kombiler içindeki en yüksek verimliliğe sahiptir. Sadece alırken değil, kullanırken de kazandırır.

KOMPAKT BOYUTLAR, KOLAY MONTAJ

- Hafifliği ve kompakt boyutlarıyla kolay montaj sağlar.
- Genişliği sadece 40 cm, yüksekliği 70 cm, derinliği 34 cm.

FARK YARATAN ÖZELLİKLER

- Isıtma ve kullanım suyu için sürekli ve tam modülasyon
- Arka arkaya üç ateşleme denemesi (LPG ile çalışma durumunda bir ateşleme denemesi)
- Yüksek sıcaklıkta limit termostat koruması
- Isıtma ve kullanım suyu sensörleriyle sensör hatası uyarıları ve sıcaklık kontrolü
- Alev algılama
- Isıtma ve kullanım suyu devresi donma koruması,
- Isıtma ve kullanım suyu ısı yitilmelerini engellemek için pompa ek çalışması (pump overrun)
- Pompa sıkışma koruması
- Hem ısıtmada, hem de kullanım suyunda alçak ve yüksek basınç koruması
- Otomatik by-pass
- Hermetik boru tıkanması ve fan arıza koruması
- Parametre ayarı ile yerden ısıtma sistemine uygunluk

MODERN, ŞİK ve Fonksiyonel

TAM KONFOR KONTROLÜ, KOLAY KULLANIMI!

Kullanıcı kontrolleri, kombinin ön yüzünde modern, estetik ve fonksiyonel bir kontrol paneli üzerinde yer alır. Kontroller, kalo-



rifer sistemi sıcaklığının 30°C - 80°C, kullanım suyu sıcaklığının 35°C - 60°C arasında kolayca ayarlanabilmesini mümkün kılar.

KONTROL PANELİ ÇEVRESİNDE LED IŞIKLANDIRMA

Serena kombi, kontrol paneli üzerindeki iki ayar düğmesi ve bir resetleme butonuyla sundukları kullanım kolaylığının yanı sıra estetik dış görünüşleriyle de öne çıkıyor. Paneli çevreleyen mavi LED ışıklandırma ise kombide alev varken "AÇIK" olacak şekilde ayarlanmış olup isteğe göre sürekli veya hiç yanmayacak şekilde değiştirilebilmektedir.



Carrier Yüksek Sıcaklık Isı Pompası

"80°C' ye kadar sıcak su elde etmenin en verimli yolu"



Çift soğutucu akışkan devreli, inverter kompresör teknolojisi ile donatılmış Carrier Yüksek Sıcaklık Isı Pompaları mevcut ısıtma sisteminizin tüm ihtiyaçlarına en verimli çözümü sunmak için tasarlanmıştır.

ÇEVRE DOSTU VE YÜKSEK VERİMLİ INVERTER ISI POMPASI SİSTEMİ

Çift soğutucu akışkan çevrimi ile 80°C ye kadar sıcak su sağlayabilen sistem ısıtma, zemin ısıtması ve kullanım sıcak suyu ihtiyacını tek başına karşılayabilir. Bunun yanında alışlagelmiş fosil yakıtlı elektrikli boylerlere göre daha az elektrik tüketimi yaparken karbondioksit salımını önemli ölçüde düşürür.

YÜKSEK SICAKLIK ISI POMPASI SİSTEMİ ÇALIŞMA PRENSİBİ

Inverter HT HP Sistemi, benzersiz iki kademeli sıkıştırma ve en uygun plakalı ısı transferi teknolojileriyle 80°C dereceye kadar

su sıcaklığının gerektiği kullanım sıcak suyu üretimi ve mekan ısıtma için kullanılabilir. Alışlagelmiş fosil yakıtlı sistemlere göre daha az elektrik tüketimi ve karbondioksit salımı sayesinde mekan ısıtma ve kullanım sıcak suyu üretimi için üstün enerji tasarruflu, çevre dostu ve yüksek verimli bir çözüm olarak karşımıza çıkar.

YÜKSEK SICAKLIK ISI POMPASI KULLANIMI

Yüksek verimli inverter ısı pompası sistemi ikili inverter kademeli sıkıştırma teknolojisiyle ısıtma ve sıcak su tedariki amacıyla kullanılabilir. Benzersiz inverter teknolojisi, daha az enerji tüketimiyle binada oldukça konforlu bir ortam sağlar.



teknik tanıtım



GENİŞ KULLANIM ALANI



Danfoss Coolselector®2 - Karmaşadan basitliğe geçiş

Her sistem tasarımcısı, yüklenici ve mühendis, soğutma ve iklimlendirme projeleri tasarlarken ne kadar yoğun bir çaba sarf edilmesi gerektiğini bilir. Hızlı ve güvenilir bir tasarım sürecinin başarıya ulaşması için bileşen seçimi, raporlar ve teknik veriler hesaplanmalı ve düzenlenmelidir. Yeni Danfoss Coolselector®2 tek bir yazılım çözümü ile sistem karmaşıklığını basitleştiriyor.

Sektör standartlarında bir araç olan Coolselector®2, tüm endüstriyel soğutma, ticari soğutma ve iklimlendirme projeleri tasarımlarının süreçleri boyunca hassas hesaplama, basit parça seçimi ve akıllı destek sağlamak üzere geliştirildi.

TÜM SEÇİM VE HESAPLAMALARINIZ İÇİN TEK BİR YAZILIM

Göz Açıp Kapayana kadar İndirin ve Kullanın

Coolselector®2 saniyeler içinde indirilir, dakikalar içinde çalışır hale gelir ve kullanıcılar kahveleri bile soğumadan programı derinlemesine anlayıp ileri seviyede kullanmaya başlayabilirler.

Yazılım, sistem planlamasının üç ana aşamasını destekler:

1. Sistem tasarımını destekleyen hesaplamalar
2. Kapasite bilgisine göre özel kod numaralarının seçimi
3. Gerekli doküman ve raporların otomatik olarak oluşturulması

Yazılım, kullanıcının her ürünün dokümantasyonu da içeren tüm Danfoss soğutma ve iklimlendirme ürünleri kataloğuna kolayca ulaşmasını ve bunları inceleyebilmesini sağlar. İlk tıktan nihai rapora kadar ekran üzerindeki yönlendirmeler, ilgili uyarılar ve performans analizi özellikleri sayesinde kullanıcı her şeyi kontrol ederek kolayca planlayabilir. Ayrıca yalnızca birkaç tıkla tüm ürünler için ürün performans raporunu kolayca oluşturulabilir.

Seçin ve Hesaplayın

Coolselector®2 pompalı sistemlerden kuru genişleme sistemlerine ve geniş endüstriyel pompa istasyonlarına kadar irili ufaklı tüm soğutma projelerini kapsar. Bu yüzden tüm soğutma ve iklimlendirme profesyonelleri için uygundur.

Ticari kompresörler ve kondenser ünitelerini içeren bu uygulama, mevcut tüm soğutma hesaplamaları ve seçilmiş Danfoss yazılımlarının yerini alır.

Süreç boyunca kullanıcıya elindeki işe en uygun parça önerileri gösterilir. Bu öneriler soğutma kapasitesi, soğutkan, buharlaşma ve yoğunlaşma sıcaklığı gibi önemli karar parametrelerine ve yaygın soğutma sistemlerinde bulunan diğer önemli değişkenlere dayanır.

Proje Dosyalarınızı Kaydedin

Hesaplama ve parça seçimi yazılımın yalnızca bir boyutudur. Bir diğeri ise gelecek revizyonlar için proje verilerini kaydedebilmesidir. Coolselector®2 ile tüm veriler uygun bir formatta kolayca dışa aktarılabilir ve istenen proje klasörüne kaydedilebilir. Bu, sistem tasarımcısının çalışmasını ve bir süre sonra projeleri yeniden düzenlemesini önemli ölçüde kolaylaştırır.

Örneğin 10 yıl içinde proje revize edilirse ve yeni hesaplamalar

yapılması gerekirse tüm doküman ve veriler hala ulaşılabilir olacaktır. Parçalardan birinin üretimi durmuş olsa bile temel kavram ve veriler hala düzenlenebilir.

Kullanıcıya Özel Tasarım

Tüm hesaplama sonuçları, komple ve kesin basınç düşüşü ve performans grafikleri, boru ve valf tasarımı analizleri ve performans raporları gibi grafik ve raporlarla desteklenen kolayca anlaşılabilir bir şekilde gösterilir.

Yazılım büyük ölçüde kişiselleştirilebilir olsa da gerektiğinde hesaplamaları sıfırlamak veya yalnızca bir parça için test hesaplamaları yapmak da mümkündür.

Güvenilir Veriler

Hem küçük hem büyük ölçekli sistem tasarımlarında güvenilirlik her şeydir. Coolselector®2, mevcut en iyi kaynaklar ışığında kullanıcıyı yönlendirir ve kullanıcı çevrimiçi olduğunda tam anlamıyla güvenilir ve emniyetli bir sonuç için en yeni versiyonları arar.

Yazılım daha sonra CO₂ parçaları ve yeni ürünlerle güncellenecektir.

Seçilen Parçalar

- Vanalar
- Borular
- Kompresör & Kondenser üniteleri
- Mekanik kontrollörler
- Elektronik kontrollörler
- Çok yakında: CO₂ parçaları

Özellikler & Faydalar

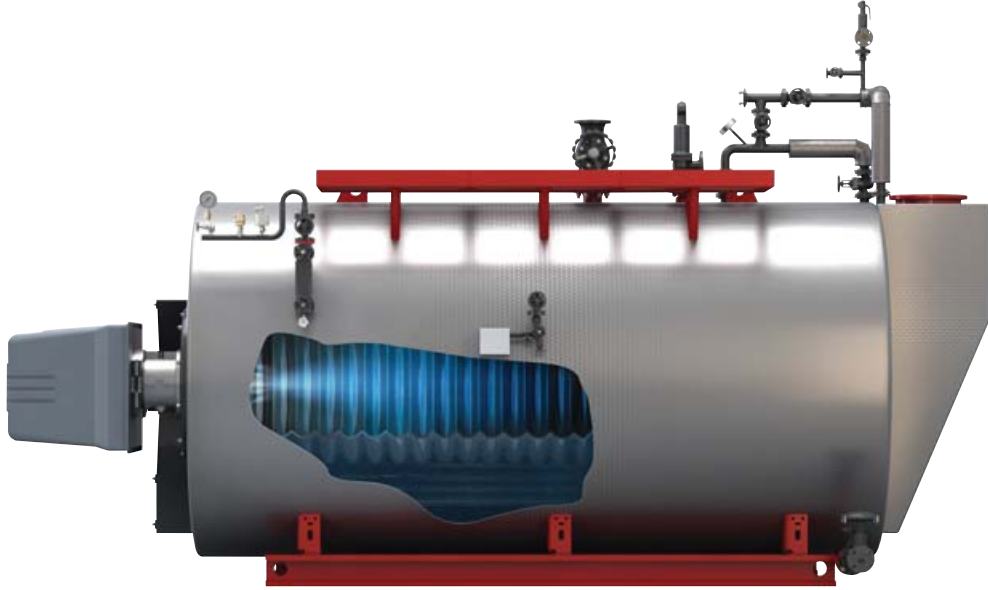
- Yüklenici ve sistem tasarımcıları için kolay seçim ve hesaplama aracı
- Dokümantasyon dahil tüm Danfoss ürün kataloğuna sınırsız erişim
- Basınç düşüşünün grafik sunumu
- Kapasite ve verimlilik performansının grafik sunumu
- Kısmi yük koşulları ve uyarılara göre ayarlanan solenoid valfler ve çek valfler
- Gelecekte yapılacak benzer projeler için seçimlerinizi kaydedin. Yalnızca birkaç tıkla rapor oluşturun ve PDF, Word, Excel veya PowerPoint olarak kaydedin
- Dış aktarma ve paylaşma fonksiyonları
- Otomatik versiyon güncellemeleri

Yazılım Bilgisi

- Windows XP, Windows 7, Windows 8 gibi farklı işletim sistemlerine ve sunucu çözümlerine yüklenebilir.
- Kurulum için yönetici izni gerektirmez.
- Fabrika ayarı olarak ASERCOM soğutma kütüphanesi Aserep kullanılır ve Refprop çalıştırılabilir (lisans gereklidir)

Bosch Termoteknik, kazan verimliliği için uyarıyor: Isıtma sistemlerinde verimlilik= ‘Kazan-Brülör’ uyumu

Isıtma-soğutma sektörünün lider markası Bosch Termoteknik, ısıtma tesisi-satlarının verimliliğine doğrudan etki eden brülörlerin seçimi, kapasiteleri ve bakımı için uyarıyor. Yanlış brülör eşleştirmelerinden doğan problemlere dikkat çekiyor.



Isıtma tesisatlarının yüksek verimlilik açısından en önemli bileşenlerinden biri olan brülör seçimi, verimliliği doğrudan etkileyen bir faktör olarak öne çıkıyor. Yakıtın hava ile tam olarak karışımını ve en verimli şekilde yanmasını sağlayan brülörler, kazan kapasiteleriyle birlikte ısıtma sisteminin performansını doğrudan etkiliyor.

Isıtma tesisatlarındaki kazan ve brülör kapasitesinin en uygun şekilde ayarlanmasının enerji, işletme verimliliği ve emisyon değerleri için en önemli kriterlerden birisi olduğunun altını çizen Bosch Termoteknik, en yüksek verimlilik için birtakım hatırlatmalarda bulunuyor. Kazan sistemlerindeki kapasite tayini ve brülör eşleştirmelerinde gerekli dikkat ve özen gösterilmez ise ısıtma sisteminde problemler ve verimsiz koşullar ortaya çıkıyor. Kullanılan yakıt türleri ve kalitesinin de mutlaka brülör ve kazan üreticisinin onayladığı yakıt standartlarına uygun olması gerekiyor.

BRÜLÖR SEÇİMİ VE MONTAJINDA BUNLARI ES GEÇMEYİN!

Açılabilir kazan kapaklarına montajlı brülörlerin elektrik bağlantıları, gaz valfleri ve sıvı yakıt bağlantı parçalarının

yeterli uzunlukta ve hareketi sınırlamayacak şekilde olması gerekiyor. Ayrıca, kazan üzerindeki brülör işletiminden kaynaklı titreşim ve osilasyon oranının ise 60 mm/s değerini geçmemesi öneriliyor(kazan baca ve ön duman sandığından ölçülmeli). Tüm bunların dışında kazanın alev/duman tarafındaki karşı basıncın mutlaka dikkate alınması gerektiğini vurgulayan Bosch Termoteknik, brülör fanının alev/duman tarafına uygulayacağı karşı basıncın 50 mBar değerini geçmemesi gerektiğine işaret ediyor.

Ayrıca, brülör namı uzunluğu kazan üreticisinin tavsiyesine uygun olarak monte edilmeli, tüm komponentlerine servis ve bakım açısından kolay erişilebilir olmalıdır. Bosch Termoteknik'in brülör seçiminde uyardığı noktaların tamamı ise şöyle;

- Kazan kapasitesi ve verimi veya gerekli brülör kapasitesi
- Kazan karşı basıncı
- Jeodezik yükseklik (kazan dairesinin rakımı)
- Kullanılacak yakıt veya yakıtların özellikleri
- Yanma Emisyon Sınırlamaları
- Yakıt basınçları (Gaz giriş basıncı, sıvı yakıt ring hattı basıncı)

- Brülörün kapasite kontrol yöntemi
- Kazan/alev/duman tarafı ölçüleri

BRÜLÖR ALEVİ KESİNLİKLE YANMA ODASI DUVARLARINA ÇARPMAMALI

Kazanlarda yüksek ısı transferini sağlayabilmek için brülörün alev formu yani çapı ve boyu kazanın yanma odası ile uyumlu olmalıdır. Brülör üreticisinin vermiş olduğu alev boyu ve alev çapı ölçülerini kazanın yanma odası ve alev tüpü ile karşılaştırıldığında elde edilen bilgiler de yol gösterici olacaktır. Buna göre, kazanın yanma kapasitesinde brülörün alev çapının hiçbir zaman yanma odasının yüzeyine çarpmaması gerekiyor.

YANMA GÜRÜLTÜSÜNÜ VE TİTREŞİMLERİ DİNLEYİN

Kazan brülör uyumunda dikkat edilmesi gereken bir başka

önemli noktanın da yanma gürültüsü ve titreşim olduğuna dikkat çeken Bosch Termoteknik, her kazanın kendine has bir doğal rezonans frekansı olduğunu belirtiyor.

Brülörün yanma karakteristiği kazanınki ile akustik olarak uyumlu olmalı ve doğal frekansına uyum sağlayabilmelidir. Tüm brülörler uygulamalar için özel olarak tasarlanmadıkla-rından dolayı devreye alma esnasında oluşabilecek istenmeyen titreşim ve rezonanslar için ayarlanabilir olmaları gerekiyor. Ayrıca, brülörler ister sac, ister döküm gövdeli olsun gövde yüzeylerindeki gerilimi artırıcı malzemeler güvenlik ve verimliliği yükseltiyor. Bu malzemeler, yüksek frekanslı titreşimlerin brülör gövdesine yayılmasını ve belirli bir kapasitede tüm brülör gövdesinin titreşime girmesini engelliyor. Böylece uzun vadede olası hasarların önüne geçiliyor.

BRÜLÖR KONTROL YÖNTEMLERİ

On/Off (Aç/Kapa):

Brülör kontrol yöntemi olarak en basit ve ucuz sistemdir, brülör maksimum kapasite çalışır veya durur. Bu kontrol yönteminin en büyük dezavantajı her ateşleme ile beraber kazan büyük oranda termal şoklara maruz kalmasıdır, ayrıca verimi çok düşüktür.

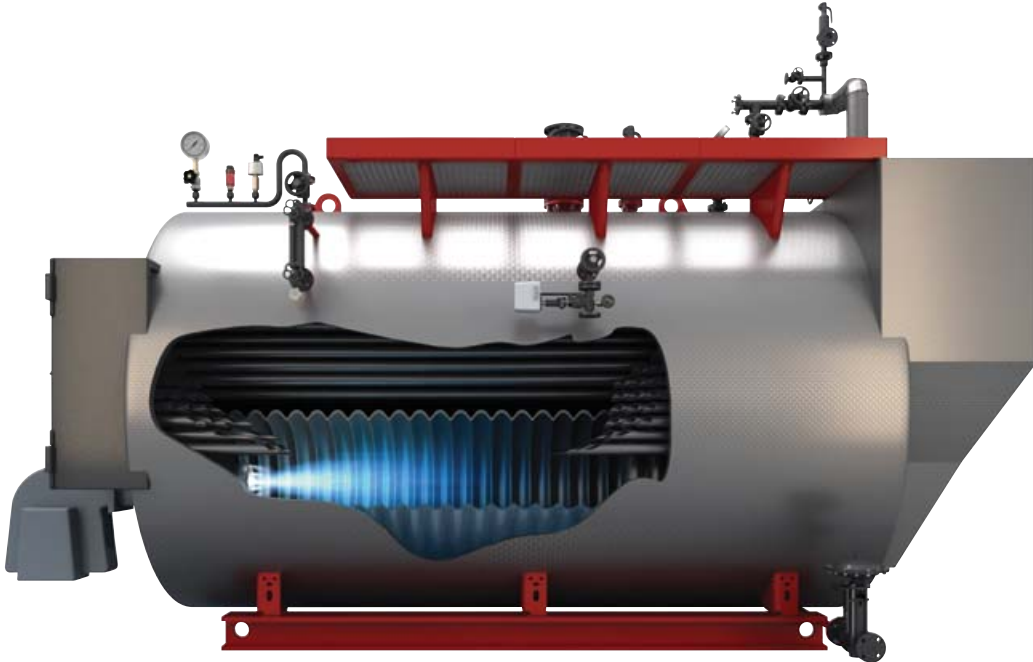
Çift kademeli:

Çift kademeli sistem, on/off kontrole göre biraz daha komplikedir. Bu yöntemde düşük ve yüksek ateşleme kapasitesine sahip iki kademe vardır. Başlangıçta brülör düşük yük ile ateşlenir, termal ihtiyaç halinde brülör yüksek olan ikinci kademeye geçiş yapar. Düşük yük ihtiyacında ise tekrar birinci kademeye geçiş yapar. Kazan üzerindeki termal şok

bu kontrol yöntemi ile oldukça azaltılmasına rağmen tamamen ortadan kaldırılamaz.

Modülasyonlu:

Modülasyonlu brülörler, kapasite aralığında kendilerini kazanın ihtiyaç duyduğu anlık termal yüke göre ayarlayabilmektedirler. Kazanın kapasite aralığında maksimum termal verimlilik ve minimum genleşmeler büyük öneme sahiptir. Yüksek verimlilik sağlamak için kazan kapasitesine en yakın brülör kapasitesi ve yüksek modülasyon oranı olan brülörler eşleştirilmelidir. Kazan kumanda panelinin veya PID kontrol ünitelerinin yeterli hassasiyette olması ve doğru ayarlanmış olması gereklidir.

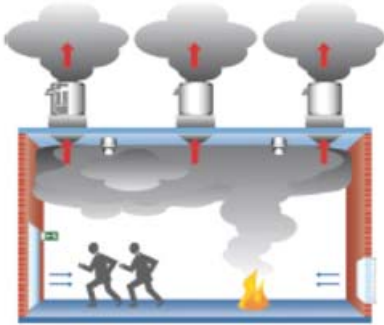


TROX Duman Tahliye Sistemleri Dünyası

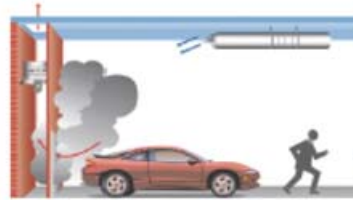
Tek kaynaktan gelen sistem çözümleri. Kontrol. Güvenlik. Verimlilik.

TROX, havalimanları ve trafik tünelleri, kaçış tünelleri, metro trafik sistemleri, yeraltı ve çok katlı otoparklar, fuar alanları, alışveriş merkezleri ve benzeri yapılar için özelleştirilmiş duman tahliye sistemleri geliştirmektedir. Her yapı duman kontrol damperleri ve yangın damperleri, duman tahliye fanları, anahtar ve kontrol üniteleri gibi birbirini ta-

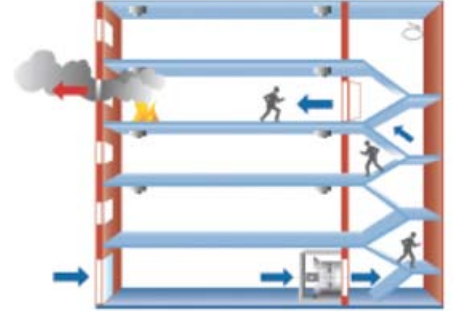
mamlayan kompleks duman tahliye stratejilerine gerek duyar. TROX, akıllı TROX NETCOM kontrol sistemi tarafından kontrol edilen, komple çalışır bir sistem oluşturmak için bu bileşenleri kusursuz bir şekilde birbirine entegre eder. Tüm ara birimlerin birbiriyle uyumlu olduğu güvenilir bir fonksiyon sağlar.



Mekanik duman tahliye sistemi



Jet sistemi



Basınçlandırma sistemi

Duman Tahliye Sistemleri

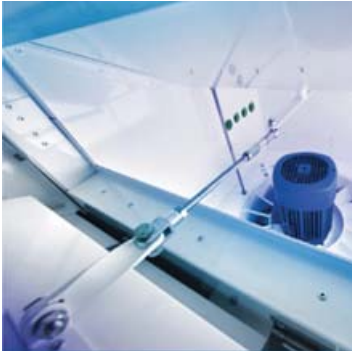
Yangın nedeni ile ölümlerin %80'i sıcak yangın dumanından kaynaklanmaktadır ve sıcak yangın dumanının içermiş olduğu aşırı toksit tedavi edilemez akciğer

hasarlarına yol açabilmektedir. TROX'un mekanik duman tahliye ve jet sistemleri, kaçış rotalarını dumansız tutar ve sıcak yangın gazlarını uzaklaştırır. İnsan hayatını korur ve yangınla mücadeleyi des-

teklerler. Tüm binalar için özelleştirilmiş duman tahliye sistemleri geliştirir. TROX Uluslararası Yangın Koruma Merkezi Ar-Ge'siyle, duman tahliye ve güvenlik mühendisliği çözümlerinde öncü bir şirkettir.

DAX TİPİ EKSENEL YANGIN GAZI ÇATI FANI

Enerji tasarruflarını kolaylaştıran, olumsuz hava koşullarına dayanıklı ve fonksiyonel olarak güvenli



TROX DAX tipi eksenel duman tahliye çatı fanı (BV-AX), komple ısı yalıtımlı bir gövdeye sahiptir ve dolayısıyla bina kabuğunun ısı sızdırmazlığını sağlar. Çift kabuklu ve iki sabit emiş havası damperleri ile alüminyum gövdeye (korozyon koruma sınıfı C5) sahip modern fan, Alman Enerji Tasarrufu Yönetmeliği'nin (EnEV) gereklerini karşılar.

- Tüm yasal şartları (duman tahliyesi, Alman Enerji Tasarrufu Yönetmeliği (EnEV)) yerine getirir
- Olumsuz hava şartlarına dayanıklı ve sağlam (EN 12101-3, SL 1000)
- Kapasite (100.000m³/h hava debilerine kadar)
- Düşük bakım maliyetleri, montajı kolay

EK-EU DUMAN KONTROL DAMPERİ

EK-EU duman kontrol damperleri CE işaretine sahip ve en son EN-1366-10 ile EN 1366-2 test standartlarına göre test edilmiş, genel yapı denetim ruhsatına sahip ilk Almanya üretimi duman kontrol damperlerinden biridir. TROX'un pazar uzmanlığı ve teknoloji liderliğinin özeti niteliğinde olan EK-EU, yol gösterici standartlar oluşturmuştur.

Başlıca özellikleri:

- TROXNETCOM ile merkezi bina yönetim sistemine entegrasyon
- Montaj konumu, hava akış yönünden ve damper klapesi milinin konumundan bağımsızdır
- Basınç seviyesi 3 (-1500 ila +500 Pa arası işletme basıncı)
- Manuel veya otomatik müdahale
- Gövdenin hava sızdırmazlığı EN 1751, sınıfı C'ye uygundur
- EN 13501-4'e göre sınıflandırma
- Performans sürekliliği sertifikası
- AB Yapı Ürünleri Mevzuatı'na göre CE işareti
- Cmod: hava debisinin dengelenmesine yönelik havalandırma fonksiyonu ve ara konumlar
- 35 mm duvar kalınlığında başlayan duman tahliye kanalları için



Merkezi ısıtma sistemlerinde yeni teknoloji: Uzaktan erişim

İngiltere’de 110 yıllık tecrübeye üretilen ve Termo Teknik tarafından Türk tüketicisine sunulan Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazan EVOMAX, uzaktan erişim özelliği ile maksimum sistem yönetimi olanağı sağlıyor.



Merkezi ısıtma sistemlerine yeni bir bakış açısı ve yüksek verim getiren duvar tipi yoğuşmalı kazanlar, sahip oldukları teknolojik özellikleriyle maksimum kontrol ve yüksek verime olanak sağlıyor. Uzaktan erişim ile kontrolü ve yönetimi sağlanabilen kazan dairelerinde, sistem takibini yapabilmek, hata ve arıza raporlarını e-posta olarak alabilmek mümkün oluyor. Böylece, erken müdahale olanağı ortaya çıkıyor ve sistem yönetimi kolaylaşıyor.

Arıza bildirimi

Uzaktan erişim özelliği, kazan dairelerine Dünya’nın herhangi bir yerinden akıllı telefon, tablet veya bilgisayar üzerinden internet altyapısı ile bağlanma şansı sunan kontrol panelleri sayesinde sağlanıyor. Bu kontrol panelleri vasıtasıyla kazanların çalışma ve sıcaklık ayarları kontrol edilebiliyor ve panelin işlem menüsünden istenen değişiklikler yapılabiliyor. Daha da önemlisi; yeni meydana gelen arızalar, sistem kurulumu esnasında belirlenen kişilere (yetkili servis, bina yöneticisi, hane sakinleri vs.) aynı anda e-posta olarak iletilebiliyor.

EVOMAX kazanlarda uzaktan erişim özelliği

110 yıllık tecrübeye dayanarak IDEAL fabrikalarında üretilen 42, 65, 90, 105, 125 ve 160 kW kapasite seçeneklerine sahip EVOMAX Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar; kurulum, bakım ve kullanım kolaylığı sağlayan birçok özelliğinin yanında Türkçe

karakterli kullanıcı ara yüzü ve uzaktan erişim (web server) seçenekleriyle maksimum sistem yönetimine olanak vermektedir.

EVOMAX ile kurulan uzaktan erişimli sistemler, merkez servis haricinde 3 farklı kullanıcıya mail ile hata mesajı gönderilebilmektedir ve böylelikle henüz kullanıcının talebi dahi olmadan yetkili servisin sisteme müdahale etmesine olanak sağlamaktadır. Uzaktan erişim imkanını kazan dairelerinde uygulayabilmek için sadece modemden panele ethernet hattının çekilmesi ve statik bir IP ‘nin alınması yeterlidir. Kurulum sonunda herhangi bir ilave maliyet getirmeyen işletim sistemi, ısıtma sisteminin düzenli kontrollerinin yapılmasını sağlayarak, özellikle geçiş mevsimlerinde yüksek tasarruf olanağı sunmaktadır.

Termo Teknik kombi ve kazan serisi

Termo Teknik’in ısıtma ürünlerindeki partneri Ideal Boilers tarafından üretilen kombi ve kazanlar; 3 kilovat (kW)’tan 3,5 megavat (MW)’a kadar olan ısıtma ihtiyaçlarında bireysel konut projelerinden, endüstriyel tesislere varıncaya kadar çok geniş bir alanda hizmet verebilmektedir. Ideal Boilers’in merkezi ısıtma sistemleri ürün çeşitlerine bakıldığında çelik kazanlar, döküm dilimli kazanlar, yoğuşmalı duvar tipi ve yoğuşmalı yer tipi kazanlar bulunmaktadır.

Türkiye’de kazan dairelerinde bu gelişmiş servis hizmetinin öncelikli sağlayıcısı olan Termo Teknik’in her geçen gün daha da yaygınlaşan yetkili servisleri bugün 7 coğrafi bölgede 150’ i aşkın servis noktası ile konvansiyonel kombi, premix yoğuşmalı kombi, duvar tipi yoğuşmalı kazan, havlu ve panel radyatörlere servis hizmeti vermektedir. Termo Teknik kombi ve kazan serisi ürünlerine www.termoteknik.com sayfasından ulaşabilirsiniz.



**İhracatınızı
arttırmak
istiyor
musunuz?**



**İKLİMLENDİRME SANAYİ
İHRACATÇILARI BİRLİĞİ**

Ceyhun Atuf Kansu Cad. No: 120 Balgat - Ankara

Tel: +90 312 447 27 40 • Fax: +90 312 446 96 05

www.turkishhvacrindustry.com

kültür - sanat

Hazırlayan: Havva İrem Yıldız





2 Mart, 2016 - 27 Mart, 2016

Diğer / Diğer

Korhan Başaran'dan..

Hareket, aldığımız nefesten, gözümüzü kırpmamıza, annemizin elini tutarak attığımız ilk adımdan, bilgisayar başında çalışan parmaklarımıza kadar, çoğu zaman farkında olmadan bizde yer eden, devamlı kullandığımız, çoğu zaman içgüdüsel olarak, bazen refleks olarak hayatta bize dinamik getiren bir olgudur. Dans, bana sorarsanız, hareketin seçilmiş, öğrenilmiş, öğretilmiş, yeniden keşfedilmiş, form değiştirmiş, tekrarlanmış yapısıdır. Hedef, dansda da aynı içgüdüsellliği yakalamak, ürünü çok doğal, içgüdüsel bir yere taşımak, hayatın içinde iyice eritmek, dansı hayatın bir parçası yapmak.

DadanZ programındaki derslerle, fiziksel ve ruhsal gelişimin yanısıra, beden ve zihin arasındaki bağlantıyı kurmak, farkındalığı geliştirmek, tüm bedeni dengeli bir şekilde çalıştırmak, düzenli hareket etmenin vücutta yarattığı mutluluğu sürekli kılmak ve birey olarak varolup, bir grup olarak nefes alabilmeyi öğrenmek, hayatınıza katılacak olumlu etkilerden sadece birkaçı.

Çağdaş Dans

Bu çalışma ile zihni ve bedeni özgürleştirmek ve kişinin potansiyelini keşfetmesine yardımcı olunmaktadır. Fiziksel farkındalı-

ğı arttırmaya ve hareket hafızasını geliştirmeye yönelik bir derstir ve doğaçlama prensiplerinden yararlanır. Dans, kişisel bir yolculuktur ve bedenin düşünüldüğünden çok daha zengin bir enstrüman olduğunu kişinin farkına varması amaçlanır. Beden ve zihin arasındaki bağlantıyı kurma, hareket hafızasını ve beden farkındalığını arttırmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirilecektir.

Çağdaş Caz Dans Tekniği

Dansçının veya katılımcının teknik açıdan gelişmesi, bedene kuvvet kazandırılarak vücut kontrolünün sağlanması ve bunların sonucunda dinamiklerin ve seviyelerin güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Eğitmen, katılımcının zihnen ve bedenen açılması ve kendini dans ile ifade edebilen bir birey olması yolunda yardım ve eşlik eder.

Program Direktörü: Korhan Başaran

Eğitmenler: Evrim Akyay,

Ece Irmak Albayrak, Korhan Başaran, Gizem Bilgen, Alper Marangoz, Beril Şenöz, Bengi Sevim Yörük

Program Hakkında:

- Atölye çalışmaları 16 yaş ve üstündeki kişiler için geçerlidir.
- Bu atölye programı tek günlük, 4 derslik ya da 12 dersi içeren aylık paket olarak satın alınabilmektedir. Alınan paketler 2 ve 27 Mart 2016 tarihleri arasında geçerlidir.

- Paket satışı sadece Zorlu PSM gişelerinde yapılmaktadır.
- Atölye çalışması başlamadan 15 dakika önce derse hazır şekilde stüdyoda bulunulmalıdır.
- Derslere rahat hareket edilebilecek giysilerle katılmalıdır.
- Dersler çorapla veya çıplak ayakla yapılacaktır. Stüdyoya girmeden önce parfüm ve krem gibi kayganlık yaratabilecek malzemeler kullanılmamalıdır.
- Havlu, su, extra t-shirt, snacks vb. getirilmesi önerilir.
- Atölye programında eğitmenlerin gösterilerinden kaynaklı eğitmen değişikliği olabilir.

DadanZ Atölye Tarihleri ve Saatleri

2 / 4 / 9 / 11 / 18 / 25 Mart
18:30 - 19:45 Çağdaş Dans

6 / 13 / 20 / 27 Mart
13:00 - 14:30 Çağdaş Dans

16 / 23 Mart
18:30 - 19:45 Çağdaş Caz Dans Tekniği

Bilet Fiyatları:

12 Derslik Paket: 360 TL
4 Derslik Paket*: 140 TL
Tek Derslik Katılım: 40 TL

***Tek günlük katılım ve 4 derslik paket 2, 6, 9, 13, 16, 20, 23, 27 Mart 2016 tarihleri arasından seçilebilir.**

Benise: The Spanish Guitar

19 Mart, 2016 / 21:00

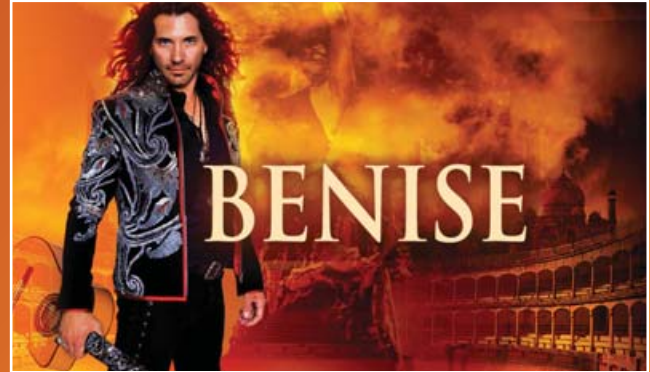
Ana Tiyatro / Dünya Müziği

Emmy ödüllü gitar virtüözü Roni Benise'in yaratıcısı olduğu ihtişamlı gösteri Benise: The Spanish Guitar, 19 Mart tarihinde Zorlu Performans Sanatları Merkezi'nde.

Amerikalı sanatçı Roni Benise'in Nebraska'da başlayıp Los Angeles'ta devam eden hikayesi, günümüzde tüm dünyayı etkisi altına almış durumda. Sanatçının müzik endüstrisi tarafından büyük bir merakla takip edilen ve Emmy'ye kadar uzanan başarılı kariyeri, bugüne kadar 7 stüdyo albümü olarak dinleyicilerine geri döndü. Bir rock yıldızı olmak isterken flamenkonun büyüyle tanışan ve o gün bugündür klasik gitarını elinden düşürmeyen Benise, farklı elementleri bir araya getirdiği işlerinde dünya müziğine eşsiz yorumuyla değer katıyor.

2010 yılında DVD ve Blu-ray formatında yayınlanan gösterisi The Spanish Guitar; flamenko, vals, tango ve salsa başta olmak üzere dünya müziğinin farklı yüzlerinden ilham alan sanatçının doruk noktası sayılabilir. Müziği dans ve teatral öğelerle yoğunlaşarak mükemmeliyete adım atan Benise, dünyanın en yetenekli dansçıları arasından seçilen ekibi The Gitanas ile büyümlü bir atmosfer yaratmakta zorluk çekmiyor.

Şovlarında izleyicilerini müzikal bir yolculuğa çıkarmak istediğini söyleyen Roni Benise'in The Spanish Guitar'la hedefinde fazlasıyla başarılı olduğu, en prestijli basın organları tarafından



da onaylanmış durumda. Spanish Guitar'da Roni Benise'in zamansız müziğini tamamlayan iki unsur var. Birincisi; Madonna, Britney Spears ve Jennifer Lopez'in de aralarında bulunduğu dünyaca ünlü sanatçılarla çalışan Brezilyalı koreografi ustası Alex Magno'nun hazırladığı mükemmel koreografi. İkincisi ise, gösterinin ruhunun oluşmasında büyük payı olan kostüm seçimleri. Bu iki unsur, Roni Benise'in virtüözleştiği flamenko gitarının etkisini daha da arttırıyor.

Uzun süre hafızalarınızdan çıkmayacak bir gösteri için, 19 Mart'ta Zorlu Performans Sanatları Merkezi'nde sahnelenecek Benise: The Spanish Guitar'ı kaçırmayın.

Dalaras&20. yılında Millî Reasürans Sinfonietta



23 Mart, 2016 / 21:00

Ana Tiyatro / Klasik

Albümleri ile dünya çapında milyonlarca dinleyiciyle buluşan George Dalaras, en tanınmış şarkılarını, günümüz müzik çevrelerinin ilginç figürlerinden Şef Hakan Şensoy yönetiminde, 20. sanat yılını kutlayan Millî Reasürans Oda Orkestrası eşliğinde seslendiriyor.

Millî Reasürans Oda Orkestrası

Çoğu solistik kariyerini devam ettiren sanatçılardan oluşan Millî Reasürans Oda Orkestrası, 1996 yılında Millî Reasürans T.A.Ş. tarafından kuruldu. İlk konserini 10 Nisan 1996 tarihinde İngiliz şef Howard Griffiths yönetiminde verdi ve gerek izleyiciler gerekse de basından çok olumlu eleştiriler aldı. O tarihten günümüze İdil Biret, Fazıl Say, Gülsin Onay, Victor Pikaisen, Cihat

Aşkın, Hüseyin Sermet, Steven Isserlis, Muhittin Dürrüoğlu, Özgür Aydın, Özcan Ulucan, Zeynep Yamantürk, Adrian Petrescu, Çağatay Akyol, Ruhi Ayangil, Ruşen Güneş, Jorge Caballero, Ola Rudner, Bülent Evcil, Reyent Bölükbaşı, Hakan Şensoy, Arto Noras, Hande Özyürek, Milos Karadaglic, Efe Baltacıgil, Renee Gissen, Feryal Türkoğlu, Davide Alogna, Çağ Erçağ, Ferda Yetişer, Marin Gerass, Tolga Salman, Ryunosuke Abe, Gabriele Cassone, Murat Göksu, Enrique Batiz, Tülay Uyar, Levent Gündüz gibi solistlerin katılımıyla, Rengim Gökmen, Howard Griffiths, Tadeusz Strugala, Ender Sakpınar, Cem Mansur, I. Ionescu Galati, Güler Aykal, Charles Olivieri Munro, Felix Carrasco, Emin Güven Yaşlıçam, Hakan Şensoy, Yalçın Adıgüzel, Giancarlo di Lorenzo, Roberto Gianola gibi tanınmış şeflerin yönetiminde sayısız konserler verdi. 2. Uluslararası İstanbul Müzik Şenliği'nde aralarında genç kuşak bestecilerimizden Mehmet Nemutlu'nun topluluğa ithaf ettiği "Op. 132 MR" adlı yapıtın da bulunduğu beş yeni yerli yapıtı ilk kez seslendirdi. 34, 36, 38, 40 ve 42'nci Uluslararası İstanbul Müzik Festivallerinin yanı sıra, Uluslararası Ankara Müzik Festivali, 5. Uluslararası Gençlik Festivali ve 14. Uluslararası İzmir Festivali'ne katıldı. Topluluğun ilk CD'si Millî Reasürans T.A.Ş.'nin kuruluşunun 70'inci yılı dolayısıyla şef Rengim Gökmen yönetiminde romantik dönem bestecilerinin yapıtlarına ayrılarak 1999 yılında dinleyicilerin beğenisine sunuldu. Topluluğun ikinci CD'si "Şensoy Plays Tura" adıyla yayınlandı. 2016 yılında 20. yılını dolduran Millî Reasürans Oda Orkestrası kültürel hayatımızı zenginleştiren çok sesli evrensel müziği konser ve resitaller açılımıyla her yıl Ekim-Mayıs ayları arasında Millî Reasürans konser salonunda dinleyicilerle buluşmaktadır.



“Futbol, sadece futbol değildir.” tanımı kadar gerçekçi ve başarılı bir tanım az bulunur. Bir spor dalı olmasının çok ötesinde, bir tutku, bir yaşam ve kendini ifade ediş biçimi halini alarak dünya üzerindeki milyarlarca insanın ortak noktası, birleştirici unsuru haline gelen futbol, günümüzde tam anlamıyla bacasız bir sektör. Saha içinde mücadele eden takımlar ve bu takımları takım yapan oyuncular, hikayelerini A’dan Z’ye bildiğimiz yıldız futbolcular ve dahası...

Dünyanın en kapsamlı futbol koleksiyonu olan; 300 binden fazla parçaya sahip, 30 milyon Euro değerindeki ‘World Football Collection’ın, Barley Arts tarafından seçilen en değerli 600 eseri, Sefada Entertainment & Zorlu PSM tarafından düzenlenen Goal! Sergisi ile 2 Mart- 5 Haziran tarihleri arasında Zorlu PSM Meydan Fuaye’de sizlere futbol tutkunuzun tam manasıyla karşılığını verecek.

Geçmişten günümüze dünyaca ünlü kulüp takımları, milli takımlar, oyuncular ve teknik direktörlere odaklanan, sadece odaklanmakla kalmayıp ziyaretçilerine baştan sona bir tarih sunan Goal! sergisi, interaktif yönüyle ise benzersiz bir deneyim yaşamınızı sağlayacak.

Pele’den Romario’ya, Johan Cruyff’tan Arjen Robben’e, Maradonna’dan Messi’ye farklı jenerasyonlardan ikon futbolcular, Barcelona’dan Milan’a, Manchester United’dan Bayern Münih’e kulüp bazında dünya futboluna önderlik eden takımların dünü ve bugününe tanıklık edeceğiniz sergide sizleri çok özel anlar bekliyor.

Dünyaca ünlü futbol yıldızlarının formasından kramponuna, kaleci eldiveninden kazandıkları ödül ve kupalara kadar uzanan geniş bir yelpazeye ulaşan kişisel eşyaları Goal! sergisinde inceleyebilirsiniz.

Her mevkide yer alan birbirinden ünlü futbolcularla kendi takımınızı yaratarak, interaktif bir ortamda, isterseniz başka bir sergi ziyaretçisiyle, isterseniz bilgisayarla kozlarınızı da paylaşabilirsiniz. Teknik direktörlüğünü üstleneceğiniz takımınızla hayalinizdeki başarılarla ulaşma şansı, Goal! sergisinde sizleri bekliyor.

Futbol tutkunuzun karşılığını tam anlamıyla bulabileceğiniz, 360 derecelik interaktif deneyimlerle kendinizi yeşil sahada mücadele ediyormuş gibi hissedeceğiniz, futbolun tarihine ışık tutarken, son derece duygusal bir deneyim de vadeden Goal! sergisi, büyük ilgi gördüğü Moskova’nın ardından ziyaret edeceği şehirler arasına Brüksel, Londra, Lizbon ve Budapeşte’yi ekledi.

Zorlu Performans Sanatları Merkezi, bu sembol şehirler arasına İstanbul’u da ekleyerek Goal! sergisine 02 Mart - 05 Haziran 2016 tarihleri arasında ev sahipliği yapacak. Bu eşsiz deneyimi kaçırmayın!

Ziyaret Saatleri

Hafta içi: 10.00-20.30

Hafta sonu: 10.00-20.00

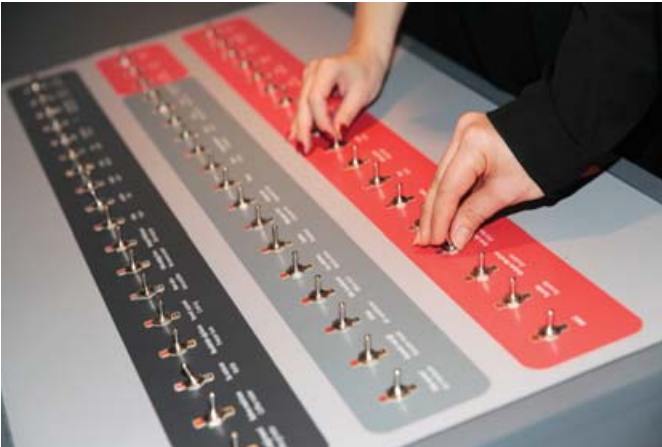
1-5 yaş arası çocuklar için giriş ücretsizdir.

Günlük Sesler: Sesi Gündelik Hayat Üzerinden Keşfetmek Sergisi



“Günlük Sesler: Sesi Gündelik Hayat Üzerinden Keşfetmek” sergisi, kent yaşamına dair çeşitli tınların yanı sıra günlük yaşamda dikkatten kaçan sesleri ziyaretçilerle buluşturuyor.

Kurgusu ve tasarımı PATTU (Cem Kozar, Işıl Ünal) tarafından üstlenilen sergide, ses yerleştirmeleriyle ziyaretçilere mekân, sokak ve kent gibi farklı ölçeklerde bir soundscape (ses alanı) deneyimi sunuluyor.



Farklı bölümlerden oluşan sergideki “Şehirde Başka Bir Gün Daha” adlı ses yerleştirmesinde sokakta kaydedilen ses ve efektlerden oluşan bir hikaye anlatılıyor. Bu bölümde, Dolby Atmos, Extreme Audio ve Pana Film Stüdyoları’nın sponsorluğunda ziyaretçiye gerçekçi ve eşsiz bir soundscape (ses alanı) deneyimi sunuluyor. Sesi üç boyutlu ve dinamik olarak mekânda deneyimlenmesini sağlayan Dolby Atmos teknolojisi Türkiye’de ilk kez bir sergide kullanılıyor.

Son bölümde ise kültürel hafıza ve kimliğin sürdürülebilir olmasının öneminin vurgulandığı ve bu doğrultuda günlük seslerin kayıt altına alınmasıyla geliştirilen Pınar Çevikayak Yelmi’nin “İstanbul’un Sesleri” çalışması da yer alıyor. Bu bölümde ayrıca, ziyaretçilere etkinliğin parçası olma imkânı sunuluyor. Çalışmaya katılmak isteyenler, bu amaçla oluşturulan www.soundsslike.com internet sitesini ziyaret ederek, kentlerinde kaydettikleri sesleri yükleyebiliyor. Katılımcıların paylaşacakları sesler, hem web sitesinde hem de sergide oluşturulacak ses haritasında yer alıyor.

Sergi, 20 Mart 2016 tarihine kadar ziyaret edilebilir.
Yer: Koç Üniversitesi Anadolu Medeniyetleri Araştırma Merkezi

Adres: İstiklal Cad. Nuru Ziya Sok. Beyoğlu İstanbul
Telefon: 0212 393 60 00



Açıkekran Levent'te Sanat Başladı...

Şekerbank, sanat alanına erişimi artırma amacıyla hayata geçirdiği, Türkiye'nin yeni medya ve video alanına odaklı tek sanat platformu Açıkekran Yeni Medya Sanatları'ndan sonra, çağdaş sanat alanının farklı türlerine yer verecek ikinci galerisi Açıkekran Levent'i Genel Müdürlük binasında kültür dünyasına kazandırdı.

Açıkekran Levent; Ali Akay küratörlüğünde, Leyla Gediz, Seza Paker, Şükriye Dikmen, Taner Ceylan ve Yusuf Taktak'ın yapıtlarını bir araya getiren "Portrelerin Halleri" sergisi ile sanatseverleri ağırlamaya başladı. Resim sanatının en eski türlerinden biri olan 'Portre' resmine güncel bir yaklaşım sunan ilk sergi, 16 Nisan'a kadar ziyaret edilebilecek.

Türkiye'nin ilk banka sanat galerilerinden birini 1980'li yıllarda Ankara'da açan Şekerbank, sanat alanına erişimi artırma amacıyla hayata geçirdiği Açıkekran Yeni Medya Sanatları'ndan sonra, çağdaş sanatın farklı türlerine yer verecek olan ikinci galerisini sanatseverlerle buluşturdu. Türkiye'nin yeni medya ve video alanına odaklı tek sanat platformu Açıkekran ile çağdaş sanatı şubeleri aracılığıyla Anadolu'ya taşıyan Banka, yeni Genel Müdürlük binasındaki ikinci galerisi Açıkekran Levent'in kapılarını Ali Akay küratörlüğündeki "Portrelerin Halleri" sergisi ile açtı.

Açıkekran Levent, Teşvikiye'de konumlanan ve şubeleri aracılığıyla video yapıtlarını merkez dışına taşıyan Açıkekran Yeni Medya Sanatları'ndan farklı olarak, video ve yeni medya dışında kalan pentür, heykel, fotoğraf ve enstalasyon gibi farklı alanlarda üretilen güncel sanat yapıtlarını sanatseverlerle buluşturacak.

YENİ GALERİDE İLK SERGİ

Açıkekran Levent'in ilk sergisi, resim sanatının en eski türlerinden biri olan 'Portre' resmine güncel bir yaklaşım sunan

"Portrelerin Halleri" oldu. Ali Akay küratörlüğündeki "Portrelerin Halleri" sergisi, farklı nesillerden 5 sanatçıyı bir araya getiriyor.

1950'lerden Şükriye Dikmen, 1970'lerden Yusuf Taktak, 1980'lerden Seza Paker, 1990'lardan Taner Ceylan ve 2000'lerden Leyla Gediz pentür, fotoğraf ve video işleriyle sergide yer alıyor. Seza Paker, fotoğraflarıyla portreyi bir "temsil ilişkisi" içerisinde ele alırken, Taner Ceylan ve Yusuf Taktak otoportreleri ile portre sanatı geleneğine gönderme yapıyor. Sergide, iki farklı medyumunda bir arada ustaca kullanan Leyla Gediz ve bellekle hesaplaşan soyutlamasıyla Şükriye Dikmen, başarılı bir kürasyonla bir araya geliyor.

Açıkekran Levent'teki ilk serginin portrelere ayrılmasının nedeni

Küratör Ali Akay, Açıkekran Levent'teki ilk sergiye ilişkin yaptığı değerlendirmede, "Açıkekran Levent'in ilk sergisinin portrelere ayrılmasının sebebi, bir mekanın yeni olması dolayısıyla öncelikle kendi çizgilerini göstermesi, yüz hatlarını ve ifade biçimlerini ortaya koyması gerekliliğidir. İnsanın bedeni ve yüzü nasıl konuşmaktaysa, bir mekan da kendini aynı şekilde ortaya koyar. Öncelikle hareketlerdeki coşku veya sükûnet, kaşların çatıklığı, bakıştaki ifade, yüz çizgileri... Sonra da etraftaki nesnelerle, doğayla ve çevreyle olan ilişki, doğanın içinden gelen bir bedenin diğer insanlarla bağları, ilişkileri, mekandaki hareketleri gelmektedir. Bu sergi, bu iki bakışa da yer verecektir" ifadelerini kullandı.

Şekerbank'ın Levent'teki yeni Genel Müdürlük binasında açılan sergi, 16 Nisan'a kadar hafta içi 09:00 – 19:30 saatleri arasında ziyaret edilebilecek.

Yer: Açıkekran Levent

Hepimizin Öyküsü Aynı

Dario Fo-Franca Rame'nin kaleme aldığı iki perdelik oyun "Hepimizin Öyküsü Aynı", Mart ayı boyunca Craft Tiyatro'da...

Yazan: Dario Fo-Franca Rame

Çeviren: Füsun Demirel

Yöneten: Ipek Bilgin

Sahne tasarımı: Çağ Çalışkur, Çağdaş Dilber

Ses tasarımı: Özgür Kuşakoğlu

Casting: İbrahim Çiçek

Proje ekibi: Meltem Ceylan, Gökçe Oraloğlu, Aycan Akçamete

Oynayanlar: Hatice Aslan, İrem Sak, Pınar Çağlar Gençtürk

Nereden Alınır: Biletix Çağrı Merkezi: 0216 556 98 00

Biletix Satış Noktaları, www.biletix.com ve Mekan gişe

Web: <http://www.crafttiyatro.com>

E Posta: info@crafttiyatro.com

Adres: Pürtelaş Mah. Meclis-i Mebusan Yokuşu No:15 Kat:6
Fındıklı 34427 Beyoğlu İstanbul

Telefon: 0212 249 49 66 - 0545 249 49 67

29 Mart 2016 Salı / 20:30

Yer: Craft Tiyatro

Ücret: - Tam 66.00 TL Öğrenci 36.00 TL



İkinci Dereceden İşsizlik Yanığı



Bir Cumhurbaşkanı, Başbakan'ın kafasına anayasa fırlatırsa, tesadüf bu ya, siz de o gün askerden dönmüş bir üniversite mezunu olarak iş aramaya başlasanız nasıl bir sürecin içinde bulurdunuz kendinizi? Güzide memleketimizin insan kaynakları uzmanlarının "modern metotlarla" hazırladığı başvuru-eleme-cevap bekleme badirelerini aşmaya çalışmak bir yandan, eşe dosta, aileye karşı işsiz

konumunda olmak öte yandan, kendi başvuru kriterlerinizi tabana vurdurmak ters kroşeden gelirken nasıl olur da sağlıklı, ilkeli, tuttuğunu koparan bir vatan evladı olarak kalırsınız? Ya da kalabilir misiniz? Durum bu kadar tuhafken doğal olarak yaşananlar da absürd olacaktır. Hem keyifli, hem de canınızı yakacak bir kara komedi.

Yazan : Ali Cüneyd Kılıcıoğlu

Yöneten : Elif Erdal

Dekor - Giysi Tasarımı: Suzan Erbilgin

Işık Tasarımı: Akin Yılmaz

Tarihler: 15, 16, 17, 18, 19 Mart

Saat: 20:00

Yer: DT Küçük Sahne

Ücret: Tam: 10,00 TL, Öğrenci: 6,00 TL.

Balkon Tam: 6,00 TL, Balkon Öğrenci: 4,00 TL.

Nereden Alınır: <http://www.biletiva.com/> ve Mekan Gişe

Adres: İstiklal Cad. Atlas Pasajı No: 131 Beyoğlu İstanbul

Telefon: 0212 244 52 56

“2 days in Paris”



“Paris denince aklımda kalacak olan; kuyruk beklemek olacak...”

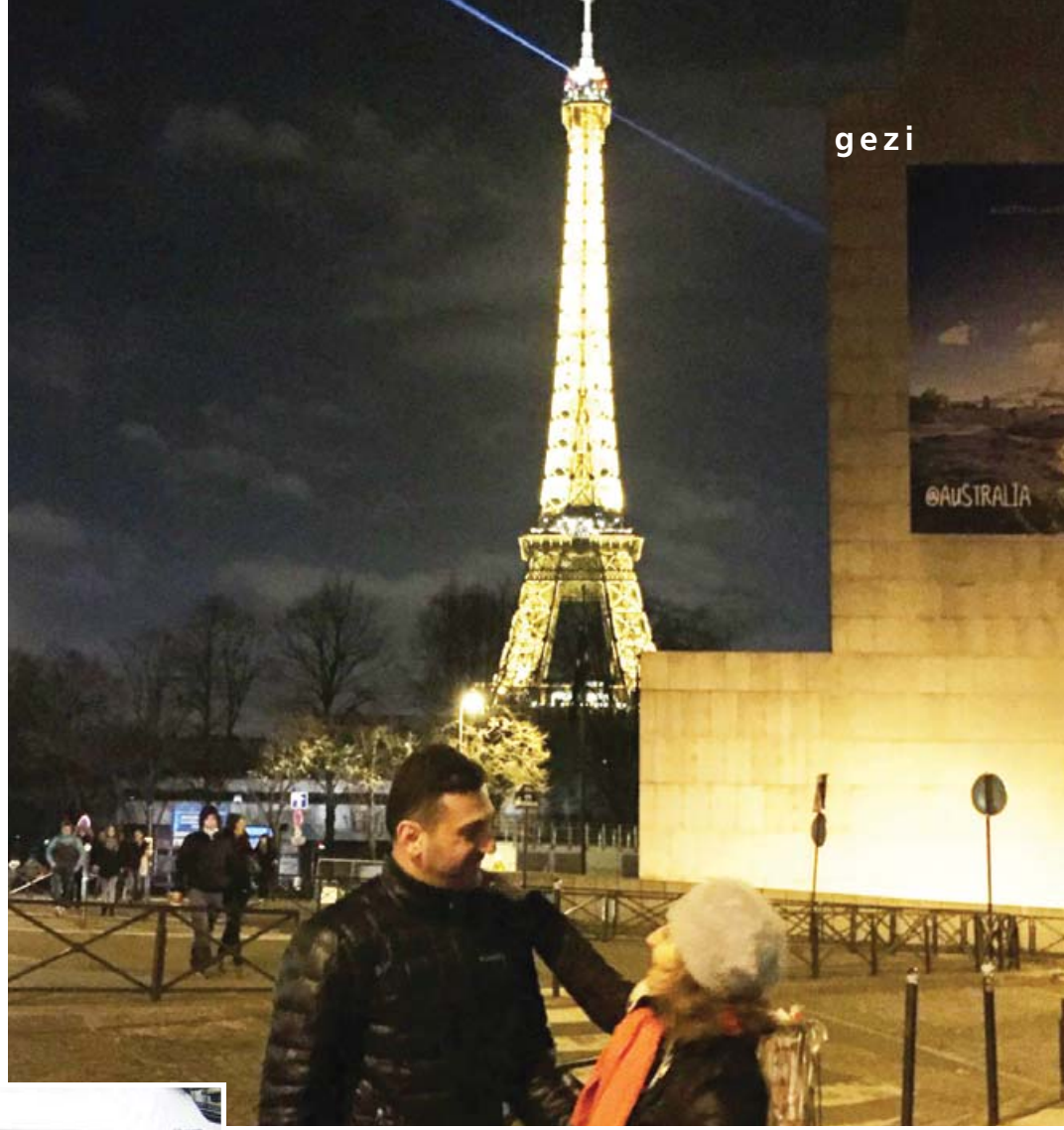
Yazı - Fotoğraf: Aynur Güleçal

20 sene önce ilk Türkiye dışında çıktığım yer Paris'ti. Ben “Paristeykene...” diye başlayan cümleler kurarak başladım arkadaşlarıma. 20 sene sonra geldiğim Paris yine aynı Paris'ti. Mağazaları, kafeleri hepsi aynı yerde hiç değişmemişti. Türkiye’de alışık olunmadık bir durum. İnci Profiterol’ü bile yerinde tutamadık...

PARİS VE KAFELERİ

Paris’in restoranları, kafeleri meşhur. Tıkır-tıkır akan bir şehir... Mekânlar kalabalık, özellikle akşam olduğunda içkileri eşliğinde birbirleriyle sohbetler. Sanırım evde dizi seyreden pek yok. Turistik olan mekânlarda kuyruk var. Meşhur L’entrecote restoranında Cafe de Paris soslu bonfilesini yemek için epay bir kuyrukta bekliyoruz neyse ki değişiyor beklediğimize...





VICTOR HUGO BURADAYMIŞ!

Şu meşhur yazarların yeri olan Cafe de Flora'ya giriyorum. Parke taşlı, kaldırıma taşmış, yuvarlak küçük bir masaya otuyorum. Sanki biraz önce Victor Hugo'da buradaymış. Paltosu üstünde, yakasını kaldırmış, piposunu içer gibi... Menüde adı verilen tatlısından bir çatal alıyor, bir yudum kahvesinden yudumluyor... En önemli eserlerini burada yazıyor olmalı...

LOUVRE MÜZESİ; PARİS'İN İNCİSİ

Gez gez bitmez. Gezmekte yetmez öncesinde eserler hakkında bilgi edinmek gerekir birçok şeyi kaçırmamak için. Yine bir kuy-

ruktayız, bu sefer müze için beklemeye değdi. Ünlü Mona Lisa tablosunun oku yönünde ilerliyor insanlar. Tablonun başı kalabalık... Ben ise Mona Lisa tablosunun tam karşısındaki tablonun önünde bakakalıyorum. Devasa bir tablo, sonradan öğreniyorum müzenin en büyük tablosuymuş. Tabloda kocaman bir masa, masada kalabalık bir insan topluluğu oturuyor. İnsanlar bir an durdurulmuş her an harekete kaldıkları yerden devam edecek gibi sahici resim. Bir düğün yemeği olduğu anlaşıyor. Masanın ortasında İsa var. Başının üzerindeki ışıktan anlıyorum. Kanuni ve Sokullu'nun da aynı masada resmedildiği söyleniyor. Bulmaya çalışıyorum. Mona Lisa tablosunu unutuyorum haliyle...





CHEZ-LEON

Paris'e gelmişken Belçika usulü tencerede midye yemeden dönülmezdi. Chez-Leon birçok şubesi var. Champs-Élysées'i turladıktan, korna sesi duymamış olarak, vay be caddenin büyüklüğüne bak geyiğini yaptıktan sonra cadde üzerinde olan bir şubesine oturuyorum tencerede midye yemek sosunu kaşıklayarak bitiriyorum.



YAĞMUR VE PARİS

Yakışıyor ama ya Paris'e. Gitmişken ıslanmadan dönmeyin. Aynı "Midnight in Paris" filmindeki gibi her sokağından bir sanatçı, bir yazar, bir ressam çıkacak gibi. Yaratıcılığı ortaya çıkaracak bir şehir bana göre. Seine nehri dışında bana pek romantik gelmiyor bu şehir. Daha çok sanat, ilham, yaratıcılığı, çağırıştırıyor Paris. Ayrıca başka bir Paris filmi olan "2 days in Paris" filminde ki taksi şoförlerine denk gelmiyoruz. Gerçi hoş metro ile istediğim her yere kolayca ulaşıyorum. Hayatımda binmediğim kadar metro kullanıyorum bu şehirde.



EYFEL KULESİ

Yine bir kuyruk... Paris denince aklımda kalacak olan şey kuyruk beklemek olacak. Eyfel'in tepesine çıkıyoruz. Hava buz gibi olduğundan çok keyif alamıyorum. Şehri yukarıdan kuşbakışı seyretmek tarihi dokunuşu görmek güzel... Sanki gece ışıklandırılmış hali daha güzel geliyor.

SEINE NEHRİ

Bir Fransız gibi gezmek istiyorum. Seine nehri denildiğinde şu görüntü geliyor hemen aklıma. Nehir boyunca bisiklet kullanmak... Birazdan sevgilimde eşlik edecek hissi. Yan yana romantik manzarada bisiklete binmek ve gülümsemek. Yarın sabahta Seine nehrinde koşmak için sevgilimle sözleşmek. Huzur veriyor Seine nehrinde olmak yaşadığını çok derinden hissetmek gibi.



ÇOCUK - YETİŞKİN LÖSEMİ ve TÜM KANSER HASTALARIMIZ

“YALNIZ DEĞİLSİNİZ”



Artık ihtiyacı olan tüm hastalar maddi, sosyal ve psikolojik yardımlarımızdan yararlanabiliyorlar. Siz de büyük LÖSEV AİLESİ içinde yer alabilir yaşama sımsıkı sarılabilirsiniz.



Ankara : 0312 447 06 60
İzmir : 0530 643 55 80
Antalya : 0530 667 47 20
losev@losev.org.tr



İstanbul : 0312 447 06 60
Bursa : 0530 643 55 80
Eskişehir : 0530 667 47 20
www.losev.org.tr



"Termo Klima"
okuyun, sektörünüzde neler oluyor
haberiniz olsun

ABONE FORMU



Yılda 12 sayı yayınlanan
Termo Klima dergisine
abone olmak istiyorum.

ADI SOYADI:

ADRES:

POSTA KODU:

ŞEHİR:

TEL:

FAKS:

KREDİ KARTI İLE

Kredi kartı hesabıma 120 TL'yi borç kaydediniz.

☐ VISA ☐ MASTER CARD ☐ EURO CARD

Kredi Kartı No : []

Adı Soyadı : []

Geçerlilik Tarihi : [] [] [] [] Güvenlik Kodu : [] [] [] []

Şirket ise V.D.No'su:

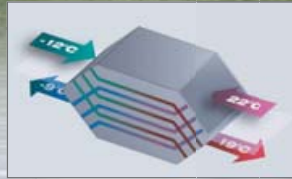
HAVALE İLE

Abone bedeli olan 120 TL.'yi SAFRAN YAYINCILIK
VE AJANS HİZMETLERİ A.Ş.'nin Garanti Bankası
Maslak Şubesi: **342-6295854**

(IBAN: TR49 0006 2000 3420 0006 2958 54)
nolu TL. Hesabına yatırdım fotokopisi ektedir.

**DOĞRU
DİZAYN**

**VERİMLİ
BİNA**



%80 'e varan
ısı geri
kazanımı



VDI 6022



**BERROS Klima Mühendislik
San. Tic. Ltd. Şti.**

Küçükyalı İş Merkezi E5 Yanyol
A Blok No: 13 Maltepe / İstanbul
Tel: 0216 417 50 10
Faks: 0216 417 22 55
E-posta: berros@berros.com.tr
www.berros.com.tr



HAVA HAYATTIR

Cvsair®



www.cvsair.com.tr

Cumhuriyet Mahallesi Kartal Caddesi No: 101/1

Kartal / İSTANBUL Tel: 0 216 417 12 48

E-posta: sales@cvsair.com.tr

