



YEAR 8 YIL / NO 88 SAYI / ŞUBAT 2016 FEBRUARY / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

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

İklimlendirme ve BIM (Building Information Modeling)



■ Sarven Çilingiroğlu:
Enerji politikası
bütüncül bir bakışla
düzenlenmeli

■ Daikin Türkiye Ceo'su
Hasan Önder'den
doğru kombi
kullanım tavsiyeleri





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



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 €
Teşvik 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

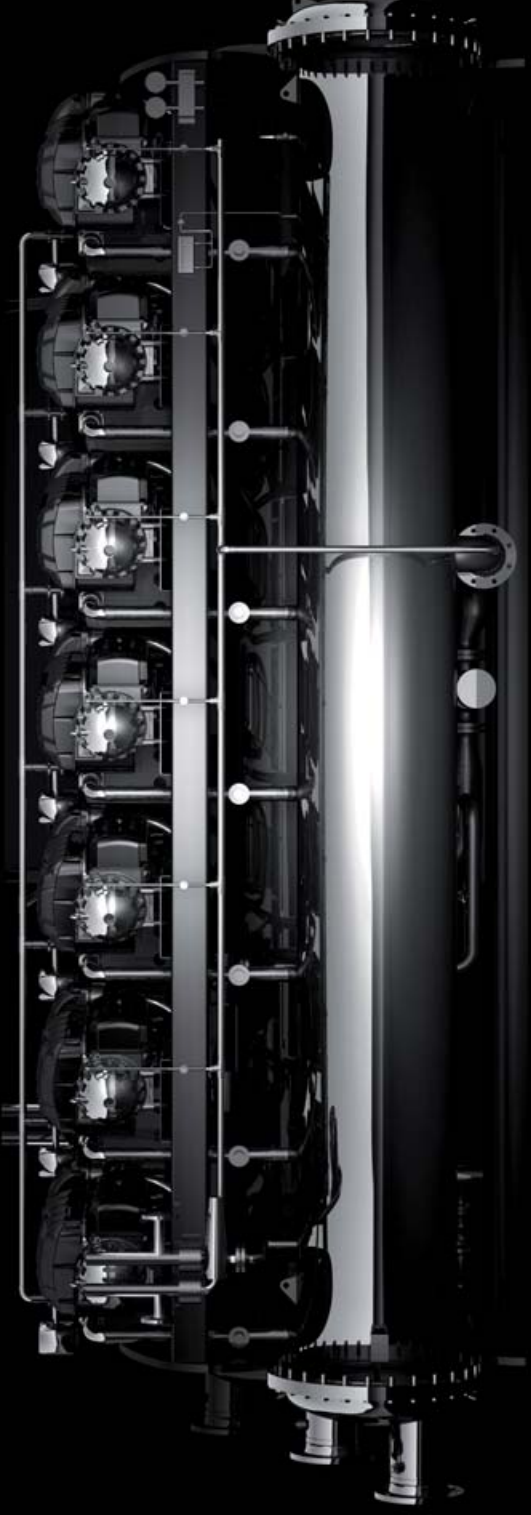
MİLLİ KATILIM



TÜRKİYE İRTİBAT

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

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 teknik

www.klimateknik.com

Bina Tekniğinde Modern Çözümler

- 35 yıllık üretim tecrübesi • Geniş ve kaliteli ürün grubu • Rekabetçi fiyat politikası
- Hızlı teslimat • Profesyonel satış sonrası hizmetler



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



Kitaplar, kitaplar...

Bütün sektör toplansın, kokteyller düzenlensin, bir araya gelinsin, dostluklar pekişsin, yemekler yenilsin, danslar, şarkılar... Hepsi iyi güzel, fakat anlar sadece hafızalarda kalsın. Form Şirketler Grubu, 50. yılını kutladı. Kutlama programında az önce zikrettiğim şeylerin hepsini yaptı fakat kalıcı olan; 'Duayenlerin Tanıklığında Türkiye Klima Sektörü' kitabıydı. Bir okuyucu olarak emeği geçen herkese teşekkür ederim. Kutlama gecesinde Form Grup Yönetim Kurulu ve Onursal Başkanı Bedi Korun, "Bu sene 50. yılımız vesilesiyle çok özel bir projeyi daha hayata geçirdik. Türkiye İklimlendirme Sektörü'nün başlangıcı ve gelişmesinin görsel ve sözel kayıt altına alınması için bir çalışma yaptık. Bunu yaparken amacımız geçmişe ait bilgi ve deneyimlerin kaybolmadan bir araya getirilebilmesiydi." açıklamasını yaptı. Benim de uzun zamandır söylemeye çalıştığım şeydi bu. Üzerine söz söylemeye gerek yok. Daha da güzelini Yürütme Kurulu Başkanı Tunc Korun açıkladı, kitabın sektörden gelecek yeni bilgilerle farklı bir versiyonunu yapmayı, hatta 1990'ları da içerecek ikinci cildini oluşturmayı da hedeflediklerini ifade etti.

Yeni yıl için kartlar atılır, hediyeler gönderilir. Şimdiler de daha çok internet üzerinden yapılırsa da temenniler dlenir. Bu yılın en güzel yılbaşı hediyesi Daikin'den geldi. İrfan Unutmaz tarafından hazırlanan "Neolitik Çağdan Günümüze Anadolu'da İklimlendirme Harikaları ve Rotaları" isimli kitap Daikin sponsorluğunda basılmış. Antik Roma'dan Hititler'e, Selçuklu'dan Osmanlı'ya kadar Anadolu'da hüküm süren medeniyetlerin ısıtma, soğutma ve havalandırma ihtiyaçlarına buldukları çözüm ile mimariye nasıl yön verdiklerini rotalar eşliğinde anlatan kitapta, Mimar Sinan için de özel bir bölüm yer alıyor. Daikin liderliğinde iklimlendirme sektörünün geçmişine ışık tutan ilk kitap olan "Neolitik Çağdan Günümüze Anadolu'da İklimlendirme Harikaları ve Rotaları", tarih severlere geçmişi bir kez daha, ancak bu kez bambaşka bir açıdan ve içeriğini destekleyen eşsiz fotoğraflar eşliğinde okuma fırsatı sunuyor. Bu kitap için de emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Süleyman Akım Bey'le ne zaman bir araya gelsek bir şekilde konu birleşik tasarıma geliyor. Bir konuşmamızda konu yine birleşik tasarıma gelince bir kitap önerdi. Müthiş etkilenmiş görünüyordu. Kendi tabiriyle düşündüğü ama ifade edemediği fikirleri tek tek anlatıyordu. Birleşik tasarım konusunda katılacağı bir toplantı öncesinde okuduğu bu kitap, toplantı için hazırladığı tüm notları yırtmasına neden olmuş. Katılacağı toplantıda da sadece kitaptan alıntılar yapmış. Elbette merak ettim, hemen kitabı alıp okudum. Kitabı okuduktan sonra Süleyman Akım Bey'e görüşlerimi de paylaştım. Bu kitabı uzun zamandır bu sayfada paylaşmak istiyordum ama araya başka konular girince ertelemiştim. Kitaplardan bahis açılınca bunu da yazmak istedim. Kitabın, mevcut haliyle mimarlığa ve şehirleşmeye sunduğu eleştiri gerçekten dikkate değer. Tenin Gözleri-Juhani Pallasmaa mutlaka okunmalı...

İÇİNDEKİLER

44 AYIN DOSYASI

44- İklimlendirme ve BIM (Building Information Modeling)

46- İSKİD Genel Sekreteri Ozan Atasoy:

Sektörün BIM platformuna hazır olması gerekiyor

50- BIM Yöneticisi Ümit Balaban:

Artık BIM'e geçilmesi gerekiyor

54- Daniel Kazado: Bir paket BIM alamazsınız...

BIM Nasıl Uygulanmalı:

55- Hazırlık

56- LOD

57- Modelleme

58- Autodesk Türkiye Ülke Lideri Murat Tüzüm:

Mimarlık, inşaat ve mühendislik firmaları

10 adımda BIM Teknolojisine nasıl hazırlanmalı?

60 SEKTÖR GÜNDEMİ

60- Hizmetin rengi Proasist

62- ISKAV Sertifikalı Satış- Pazarlama Eğitim Programının 2. dönemi sona erdi

64- M. Metin Terzibaşoğulları SOSİAD

VI. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı seçildi

68- TTMD Başkanı Sarven Çilingiroğlu:

Enerji politikası bütüncül bir bakışla düzenlenmeli

70- Çuhadaroğlu Borsa yolunda

72- Daikin Solution Plaza fuha İstanbul iklimlendirme sektörünün buluşma noktası oldu

74- Güneş enerjisi yatırımları ile 400 bin kişiye istihdam sağlamak mümkün

76- Honeywell ve ODTÜ HVAC Teknoloji Platformunu hayata geçirdi

78- İzocam Kurumsal Yönetim Derecelendirme notunu en çok yükselten firma oldu

80- Mitsubishi Electric: Türkiye'nin geleceği için çalışıyoruz

82- Global Rüzgâr Enerji Konseyi (GWEC)

raporuna göre: Türkiye'nin enerji açığını rüzgâr ırmakları kapatacak

84- Teksan yeni yıla yeni yatırım ve yenilenen logosuyla girdi



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 Üflemlili 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.undes.com



İÇİNDEKİLER

60 SEKTÖR GÜNDEMİ

- 86- Doğal gaz dağıtım sektörü ölçüm için bir arada
- 90- Daikin Türkiye Ceo'su Hasan Önder'den doğru kombi kullanım tavsiyeleri
- 92- 95 yıllık dünya devi Mitsubishi Electric Türkiye'deki 3. yılını kutladı
- 95- Zehnder Radyant Tavan Isıtma Sistemleri yangın riski olmadan güvenle ısıtıyor

96 YENİ PAZARLAMA

Dr. Zeki Yüksekbilgili: Seçim Paradoksu

98 GÜNDEM

- 98- İnşaat malzemeleri ihracatı 11 ayda yüzde 16,5 geriledi
- 100- 4. İnşaat ve Konut Konferansı inşaat sektörünün devlerini buluşturdu
- 102- Hasan Besim Korur: Çatışma Yönetimi

104 SEKTÖREL SÖYLEŞİ

Prof. Dr. Bülent Yeşilata: Güneş enerjisinin en verimli uygulamaları ısıtma ve soğutma alanındaki uygulamalardır

106 PROJE

- 108- HABOM uçak bakım hangarlarının iklimlendirmesi Form'a emanet
- 110- CIS Ülkelerinin en büyük maden işleme tesisini havalandırma görevi Systemair HSK'nın

115 TEKNİK

makale

- 116- Yük. Müh. Thomas Klamp, Trox GmbH: Filtre seçiminde ekolojik ve ekonomik faktörlerin önemi: Enerji tasarruflu mekan havası hijyeni

teknik tanıtım

- 126- Ururu Sarara II ile 4 mevsim 'çevreci' iklimlendirme

138 GEZİ

Renklerin ülkesi



BUZDAĞININ GÖRÜNEN KISMI:

AQUASNAP^{greenspeed}

Carrier 30 RBM / RBP AQUASNAP hava soğutmalı scroll kompresörlü soğutma grupları; sahip olduğu çevre dostu R-410A soğutucuyla, kompozit malzemeden yapılmış düşük ses seviyeli fanlarıyla, kısmi yük altında arttırılmış enerji veriminin yanı sıra kolay ve hızlı montaj özelliğiyle diğer soğutma grupları arasında bir dev.



greenspeed

İnverterli fan ve pompa teknolojisiyle (Greenspeed) %22 enerji tasarrufu*

*30 RBP modellerinde



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”

Carrier 30 RB Aquasnap Hava Soğutmalı Soğutma Grubu



CONTENTS

44 FILE OF THE MONTH

- 44-Air conditioning and BIM
(Building Information Modeling)
- 46-İSKİD General Secretary Ozan Atasoy:
"Sector needs to get ready for the
BIM platform."
- 50-BIM Managing Director Ümit Balaban:
"Need to switch to BIM."
- 54-Daniel Kazado: How BIM is Applied
- 58-Autodesk Turkey Country Leader
Murat Tüzüm: "How can the construction
and engineering firms get prepared
for BIM technology?"

NEW MARKETING 96

Dr. Zeki Yüksekbilgili:
Choice Paradox

AGENDA 98

Construction material export has
resessed as 16.5% in 11 months

Hasan Besim KORUR: -102
Conflict Management

SECTOR INTERVIEW 104

Professor Bülent Yeşilata:
"The most efficient applications for solar
energy is the applications among
heating and cooling fields."

60 INDUSTRY'S AGENDA

- 60-Proasist is the new black for service!
- 64-M. Metin Terzibaşoğulları has been
elected as the VI. Term Board Chairman
of SOSİAD
- 68-President of TTMD Sarven Çilingiroğlu:
"Energy policy should be drawn up
within a holistic perspective."
- 76-Honeywell and METU realized HVAC
Technology Platform
- 80-Mitsubishi Electric: "We are working
hard for Turkey's future."

TECHNIC 115

Thomas Klamp, Trox GmbH: -116
"The most important thing while con-
sidering the economic and ecological
factors at choosing filters is the hygiene
of the location air with energy saving."

REHAU Floor Heating System -124

REKLAM İNDEKSİ

3 S NORM	37	ÇUKUROVA ISI	23	MAKRO TEKNİK	75
AKANTEL	27	DMS KAÇUK	41	MAKROTEST	103
AKUT	137	DOĞUŞ TEKNİK	85	METSAN	33
ALARKO	11	FRANKISCHE	35	MITSUBISHI ELECTRIC	31
ALFEN	61	FRİGODUMAN	25-66-67	POOL EXPO 2016	97
ALP POMPA – ETNA	3	HONEYWELL	15	RES ENERJİ	Ö.K.İ.
ASAL İKLİMLENDİRME	29	HARPEX & BUILDNEW 2016	1	SENTE MAKİNA	63
ASTRAL POOL	113	ISKAV	114	STANDART POMPA	13
ATC AIR TRADE CENTRE	21	İMBAT	39-49	TİMFOG	45
BAHÇIVAN	77	İSİB	128	TTMD	107
BAYMAK	17	KARYER	79	ÜNTES	9
BERROS KLİMA	A.K.İ.	KLEPSAN	65	VENTAS	43
BG MÜHENDİSLİK	83	KLİMA TEKNİK	2	VISSMANN	6
CFM SOĞUTMA	4-5	LÖSEV	119	ZIEHL-ABEGG	19
CVSAIR	A.K.				



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!



Bina İklimlendirme Sistemlerinin Kontrolünde Yenilikler



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan

Son yıllarda Avrupa'da çıkartılan enerji ve çevre ile ilgili yasaların sayısında büyük artma olmuştur. Yirmi yıl öncesine göre bu sayı yaklaşık üç kat artmıştır. Bu yasaların önemli bir kısmı doğrudan veya dolaylı bina hizmetleri ve HVAC, iklimlendirme sistemleriyle ilişkilidir. HVAC, iklimlendirme, farklı ülkelerde değişik anlamlar alabilmektedir. Soğuk iklim bölgelerinde iklimlendirme ısıtma, soğutma, havalandırma olarak algılanırken, sıcak iklim bölgelerinde, örneğin Akdeniz ülkelerinde sadece soğutma ve havalandırma anlaşılmaktadır.

Bir iklimlendirme sisteminin seçimi birçok parametreye bağlıdır. Bunlar arasında, binanın kullanım şekli (konut, ticari bina, büro, fabrika, vb.), bütçe, birincil enerji cinsi ve maliyeti, mahallerin kullanım süreleri, hijyenik özellikler, vb. sayılabilir. İdeal bir çözüm bulunabilmesi için bütün parametreler ve birbirleri ile olan ilişkileri üzerinde çok iyi düşünülmelidir. Genellikle herhangi bir binanın iklimlendirme sistemi için birden fazla seçenek bulunur. Örneğin, bir konut için bireysel ısıtma/soğutma seçilebileceği gibi, havalı ısıtma/soğutma, kat kaloriferi, split klima veya merkezi ısıtma/soğutma da tercih edilebilir. Bazı durumlarda da binada birden fazla sistem bulunabilir. Örneğin endüstriyel bir tesiste, bürolar için merkezi sıcak/soğuk sulu fan-coil sistemi, üretim mahalleri için ise havalı sistem kullanılabilir. Ayrıca alternatif yenilenebilir enerji sistemlerini de (ısı pompası, güneş enerjisi, vb.) göz ardı etmemek gerekir [1, 2].

Binaları ısıtan, soğutan, havalandıran yapıları bu kapsamda incelemek gerekir. Binalarda istenen şartların sağlanabilmesi, mekanik tesisatın doğru projelendirilmesi ve uygulanması yanında sistemin işletilmesi sırasında tasarım değerlerine uyumunun garanti alınmasına da bağlıdır. Bir sistemin verimli çalışabilmesi için arz ve talebin dinamik ve eşzamanlı olarak eşleştirilebilmesi gerekir. Örneğin, bir binanın ısıtılmasında ısı kaynağının toplam kayıpları karşılayacak kapasitede olması yeterli değildir. Aynı zamanda üretilen ısı enerjisinin, binanın anlık talebiyle de uyumlu olması ve yönetilmesi gerekir. En iyi elemanların birleştirilmesiyle

oluşturulan sistemin toplam efektif verimi, bileşenlerin uyumsuzluğu veya doğru kontrol edilememesinden, çok düşük olabilir.

İklimlendirme sistemi, bir bina yapısında yer alan birçok sistemin kalbidir; binayı kullanan kişilerin mutluluğu ile doğrudan ilgilidir. Yaz aylarında soğutma sağlarken, kış aylarında olumsuz dış hava şartlarından korur, bina içerisinde oluşabilecek kirlleticileri kontrol altında tutarak insanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda bulunmalarına katkıda bulunur. Günümüzde kullanılan karmaşık sistemlerde birbiriyle ilişkili yüzlerce parametreyi bilgisayar yardımı olmadan denetlemek ve idare etmek çok zordur. DDC, Doğrudan Dijital Kontrol sistemleri bu hususta bize yardım edebilir. Standart bir iç ortam izleme senaryosunda, DDC sistemi, sıcaklık, nem, iç hava kalitesi gibi girdileri değerlendirerek ısıtma/soğutma tesisatı vanalarına ve taze hava damperlerine kumanda eder. Tasarım parametreleri doğru seçildiğinde, enerjinin verimli kullanılmasına ve enerji giderlerinin azaltılmasına yardımcı olur [3].

- İklimlendirme sistemi merkezi olarak kontrol edilir; teknisyen sisteme anında müdahale edebilir.
- DDC sistemleri, pnömatik yerine elektronik sensörler ve sürücüler kullandığından daha hassas bir kontrol sonunda daha fazla enerji tasarrufu sağlayabilir.
- Sistem parametreleri sürekli izlenebildiğinden ve kaydedildiğinden performans ve verimlilik optimize edilebilir; kritik problem noktaları tespit edilebilir; bina işletim senaryoları geliştirilebilir.
- Veri kayıt ve veri analiz programları sisteme entegre edilerek kullanıcıya özel yazılımlar hazırlanabilir.

DDC sistemleri birçok alanda etkili olarak kullanılabilir.

- Konut otomasyonu (Şekil 1)
- Ticari binaların iklimlendirme sistemleri ve bina otomasyonu
- Endüstriyel uygulamalar (PLC, SCADA, vb.)



Mekanik Daire Ünitesi



Gülümseyin! Isıtıyoruz!

Isıtma sisteminde yüksek performans ve konfor

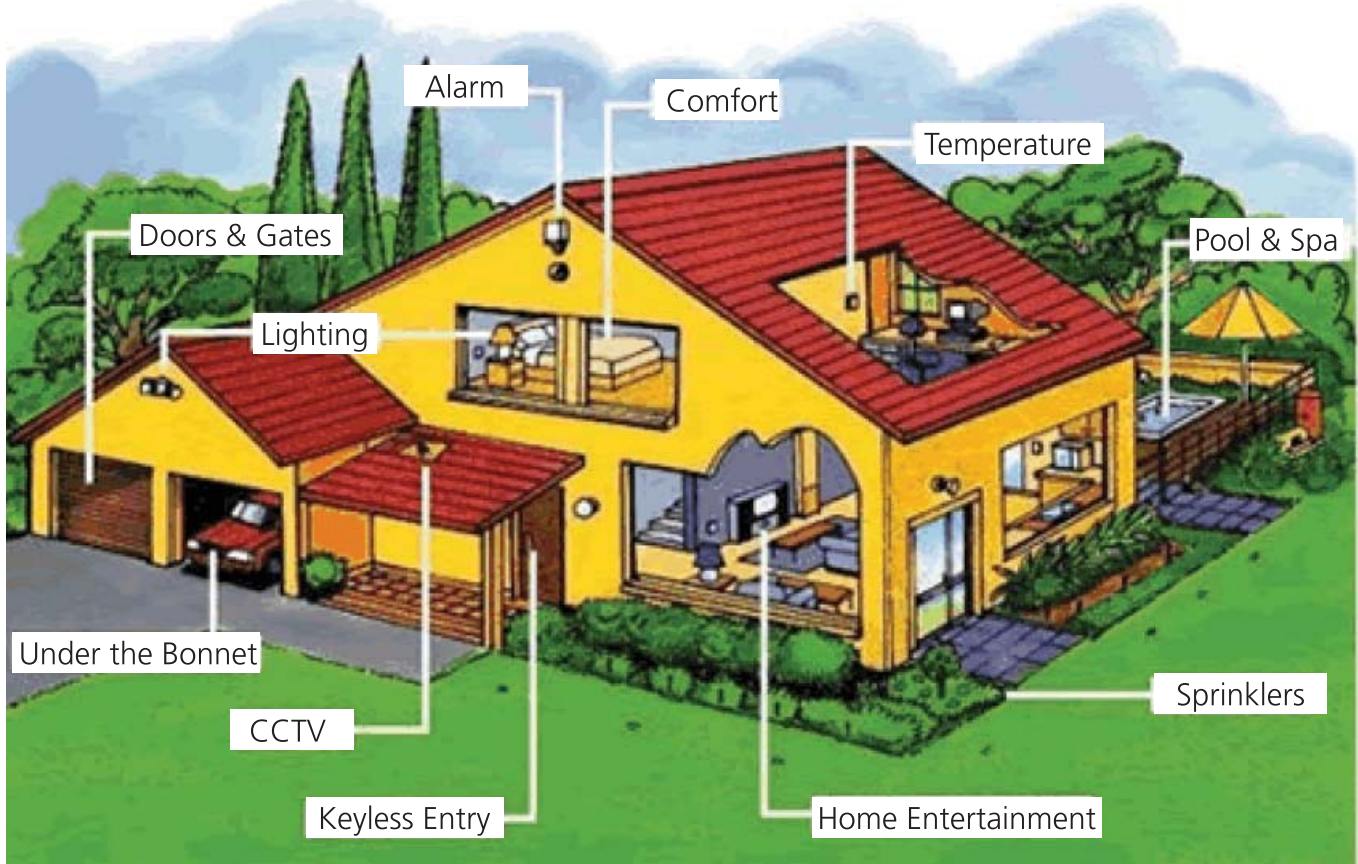
Mekanik Daire Ünitesi, plakalı eşanjör, sayaç ekipmanları ve termal karışım vanası ile daire bazında sıcak su üretimi, ısıtma gider paylaşımı ve balans vanası ile ısı ve akışkan kontrolünü mekanik olarak gerçekleştirir. Yeni seri M-Bus'lı Ultrasonik Kalorimetreleri ve Mekanik Su Sayaçlarını kapsayan geniş ürün portföyü ile farklı proje şartları için alternatifler sunar.

Uygulama alanları düşünülerek, en ufak ayrıntısına kadar terzi usulü üretilen Honeywell Mekanik Daire ünitesi ile projenize güç katın.

Honeywell

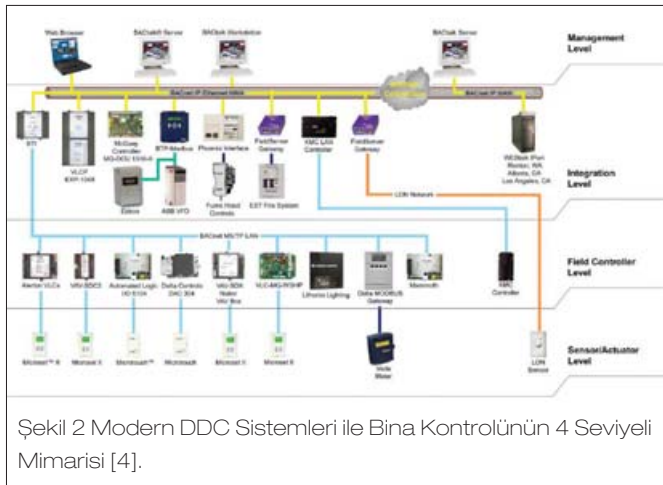
görüş

şekil 1 Konutlarda Otomasyon [4].

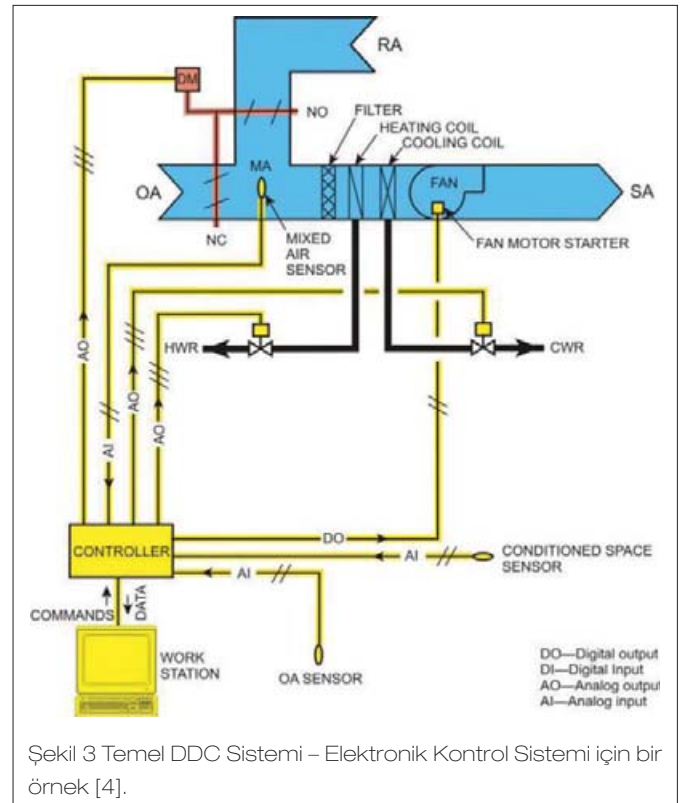


Modern DDC, Doğrudan Dijital Kontrol Sistemleri, bir binaya uygulanırken dört aşamada ele alındığı düşünülebilir (şekil 2). Bunlar, sensörler, saha elemanları, entegrasyon, işletme ve yönetimdir.

• Saha elemanları: Sensörden bir sinyal alır, bir mantık fonksiyonu ile bunu bir çıkış sinyaline dönüştürür. Örneğın, sıcaklık okuyarak üç yollu bir vanaya veya bir karışım hücresinin damperlerine kumanda eder (şekil 3).



• Sensörler: Kontrol devresindeki bir değışkeni ölçerler. İklimlendirme sistemlerinde bu büyüklükler, sıcaklık, nem, debi ve basınç olarak ele alınır. Elde edilen sinyaller, elektrik, elektronik ve pnömatik olabilir. RTD, ısıl çift, voltaj veya akım sensörleri, oda termostatları bu amaçla kullanılabilirler; istenen kontrol değeri de burada belirlenebilir. İç hava kalitesini ölçmek için en çok CO2 sensörlerinden faydalanılır.



APARTMANIN EN TUTUMLUSU LECTUS

Üstün Hollanda teknolojili, enerji verimli Lectus Duvar Tipi Yoğuşmalı kazanlarla ısınırken tasarruf edin, yaşadığınız alanda sessizliğin ve huzurun tadını çıkarın.

MERKEZİ
SİSTEM
ISITMANIN
YENİ ADI



- %111,3'e varan verim değeri (DIN 4702-8 normuna göre)
- Gelişmiş kontrol paneli sayesinde 15 adet kazan, kaskad olarak kontrol edilebilir
- Al-Mg-Si döküm eşanjör ile korozyona ve ısıl gerilimlere karşı yüksek dayanıklılık, uzun ömür
- Düşük baca gazı emisyonu ile çevre dostu
- Mevsim geçişlerinde yüksek enerji tasarrufu
- 5 yıl garanti*



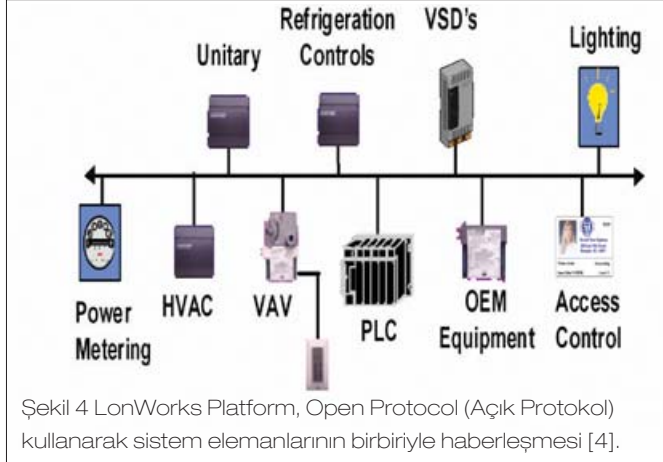
www.baymak.com.tr | 444 0 235

LECTUS

* Sistemde kullanılan boyler, sirkülasyon pompası, genleşme tankı ve otomasyon ekipmanları Baymak ürünü ise Lectus Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar 5 yıl garantilidir; aksi halde 3 yıl garantilidir.

görüŖ

- Entegrasyon: Birçok noktadan alınan veriler, TCP/IP, BAC-net, LON gibi standart platform ve protokoller ile eşleştirilir ve bilgisayar ortamında değerlendirilerek işlenir (Şekil 4). İklimlendirme sistemleri, güvenlik sistemleri, aydınlatma, soğutma grupları, ısıtıcılar, PLC ler, bina şalt sistemleri, yangın, sağlık ve afet kaçış sistemleri birbirleriyle haberleşebilir, bunların birbirleriyle etkileşimleri ele alınabilir.



Şekil 4 LonWorks Platform, Open Protocol (Açık Protokol) kullanarak sistem elemanlarının birbiriyle haberleşmesi [4].

- İşletme ve Yönetim: Toplanan veriler kayıt altına alınarak binanın güvenliği, enerji verimli işletilmesi ve kullanıcılara konforlu bir ortamın sağlanması için senaryolar geliştirilerek uygulanabilir.

İyi bir kontrol sistemi, üretilen enerjinin en az kayıpla dağıtılmasını (böylece tam yükte çalışma süresi azaltılır), dış hava sıcaklığı değişse bile oda sıcaklığının istenen değerde tutulmasını, günün bazı saatlerinde ısıtmanın azaltılmasını, mahaldeki iç (insanlar, cihazlar, aydınlatma, vb.) ve dış ısı kaynaklarının (güneş, vb.) kullanılmasını sağlar. Böylece kontrol edilmeyen bir sisteme göre %30 a kadar çıkabilen bir iyileştirme gerçekleştirilebilir.

Oda sıcaklığının tam istenen değerde tutulması kontrol sisteminin en önemli fonksiyonlarından biridir. İstenen değerle gerçekleşen değer arasındaki farkın mümkün olduğunca küçük olması gerekir. Dış hava sıcaklığına bağlı olarak sistemde dolaşan suyun sıcaklığının merkezi şekilde kontrol edilmesi (dış hava kompanzasyonu) burada etkili olur. Bu amaçla dış ortama veya uygun bir iç ortama yerleştirilen bir duyargadan yararlanılır.

Gidiş suyu sıcaklığının merkezi olarak kontrol edilmesinde iç ortam olarak genellikle oturma odası seçilir. Ancak bu durumda odaya gelen bir ısı kaynağının etkisiyle diğer odalardaki ısıtma da etkilenir veya bazen gereksiz yere fazladan ısıtılmış olur. Bu nedenle gidiş suyu sıcaklığının dış hava sıcaklığına göre ayarlanması daha uygundur. Bina ısıtma özelliklerine göre belirlenen bir ısıtma eğrisi kullanılarak hangi dış hava sıcaklığında gidiş suyu sıcaklığının hangi değere ayarlanacağı tespit edilebilir. Dış ortama yerleştirilen duyargadan gelen sinyal karışım vanasına veya kazana iletilir. En

iyi kontrol şekli karışım vanası yerine doğrudan kazan suyu sıcaklığının gidiş suyu sıcaklığına ayarlanabildiği durumdur. Bu tip kontrol modülasyonlu bir brülör ile sağlanabilir.

Merkezi kontrol panellerine mahallerdeki konfor şartlarını iyileştirecek ilave fonksiyonlar da yerleştirilebilir. Merkezi bir odaya yerleştirilen ek bir duyarga ile gidiş suyu sıcaklığı değiştirilebilir veya kazan kapatılabilir, böylece iç ısı kaynaklarından yararlanılmış olur. Benzer şekilde güneşli havalarda güneş enerjisinden faydalanmak için güneş çıktığında kazanı kapatan veya gidiş suyu sıcaklığını düşüren bir ek kontrol kullanılabilir. Bina ısıtma depolama özelliğinden yararlanmak üzere dış hava sıcaklığı değiştiğinde belirlenen bir gecikmeyle ısıtma sistemine müdahale edilerek dinamik kontrol yapılabilir. Dış hava sıcaklığı sistemin belirlenen limit değerinin üzerine çıkınca ısıtma sistemi kapatılır. Sıcaklık tekrar düşerse sistem hemen çalıştırılmaz, binanın depoladığı enerji kullanılır. Belirli bir süreden sonra tekrar çalıştırılır; bu kontrole periyodik kontrol denir.

İklimlendirme sisteminin kontrolü bir duyargadan okunan değer yerine zamana bağlı olarak da yapılabilir, yani günün belirli saatlerinde sıcaklık ne olursa olsun sistem kapatılır veya kısılır. En sık görülen uygulama geceleri ve hafta sonlarında ısıtma/soğutmanın azaltılmasıdır. Konutlarda sadece gece kısılması, iş yerlerinde her ikisi de söz konusudur. Belirli bir süreyle (genellikle 8 saat), mahallenin sıcaklığının istenen değeri, 5 ile 12°C değiştirilir. Ayrıca konutlarda çalışanlar için gündüz saatlerinde sıcaklığın değiştirilebilmesini sağlayan fonksiyonlar da kullanılabilir.

Kontrol sisteminin seçiminde binanın enerji depolama özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Ağır yapıların depolama özellikleri fazladır, bu binalarda belirli sürelerde sistemin açılıp kapatılması etkili olmaz, çünkü iletimle ısı kaybı/kazancının duvarlarda depolanan enerjiye oranı çok düşüktür. Duvarların enerji depolama özelliği sadece fan-coil sistemlerinden yayılan enerjinin depolanması değil aynı zamanda iç ısı kaynakları, hatta dış kaynaklardan yayılan enerjinin de depolanmasına yardımcı olur. Ayrıca ısıtma/soğutma sisteminin kütlesi de önem taşır, çünkü su kütlesi büyüdükçe reaksiyon süresi de uzar.

KAYNAKLAR

1. Isıtma Sistemleri, ECA Yayınları, 2005
2. Bina Isıtma Sistemlerinde Kontrol, RVC Dergisi, Sayı 22, Ağustos 2010.
3. BSD Solutions, HVAC, Direct Digital Control Systems, Nisan 25, 2012.
<http://www.bsdsolutions.com/about-us/bsd-news/2012/04/3-reasons-to-use-direct-digital-control-systems-in-hvac/>
4. Greg Jourdan, DDC Controls and Software for the HVACR Lab, Wenatchee Valley College, Las Vegas, Nevada, Mart 15-16, 2010.
<http://www.hvacexcellence.org/nhetc/archive/docs/2010nhetcdocs/ddccontrols.pdf>

Kral Ligindeyiz

Fanların



Dünyanın en iyisine hoşgeldiniz!

Mükemmel soğutma için yüksek teknoloji fanları

Rüzgar çiftlikleri, fuarlar, havaalanları veya süpermarketler gibi her nerede kullanılırsa kullanılsın  yüksek enerji verimliliği garanti edilmiştir



FE2owlet-ECblue

Aksiyal, yenilikçi, rakipsiz performans, etkinlik ve verimlilik. Dünya çapında benzersiz biyonomik kanat geometrisi, sınıfında lider akustik performans, 100% hız kontrollü. Özel proje çözümlerimiz daima mümkündür. Endüstriyel teknoloji, havalandırma, klima ve soğutma pazarları için yeni bir standart. ZIEHL-ABEGG TR tarafından sağlanmıştır. ziehl-abegg.com.tr

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

ISKAV Başkanı Vural Eroğlu'ndan Mühendisliğe Giriş Dersi

Genç makine mühendisi adaylarına vizyon oluşturmak amacıyla 'Mühendisliğe Giriş' dersine, farklı sektörlerden firmaların yöneticilerini konuşmacı olarak davet eden Yıldız Teknik Üniversitesi'nin 16 Aralık 2015 tarihindeki konuğu ISKAV Başkanı ve Systemair HSK Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Vural Eroğlu oldu. YTÜ Davutpaşa Kampüsü Elektrik Elektronik Mühendislik Binası'nın konferans salonunda düzenlenen ders, yaklaşık 250 öğrencinin katılımıyla gerçekleşti.

Vural Eroğlu konuşmasında; İklimlendirme sektörünün tarihçesine, iç hava kalitesinin önemine, enerji verimliliğine ve ISKAV'ın faaliyetlerine değindi. Eroğlu, Yıldızlı öğrencilere; "YTÜ Makine Fakültesi Dekanlığı'nın destekleri ile iklimlendirme sektörü firmalarının, vakıf ve derneklerinin katkılarıyla Türkiye'de ilk defa Yıldız Makine Mühendisliği "Isı Anabilim Dalı"nın altında "İklimlendirme Dalı" açılmıştır.

ISKAV olarak sektör firmalarının destekleriyle her yıl iklimlendirme Dalı'nı seçen 30 öğrenciye burs, uzun dönem staj ve sektörde çalışma imkanı gibi birçok avantaj sunuyoruz. Yeni öğrenim döneminde 71 öğrenci iklimlendirme dalını tercih etti.



Yıldız Teknik Üniversitesi'nin değerli öğrencilerinin sektörümüze olan ilgisi bizleri onurlandırıyor. Sürekli gelişim halinde olan iklimlendirme sektörünün, yeni insan kaynağıyla daha hızlı bir şekilde büyüyeceğini düşünüyorum. Ve bu değerli işbirliğinden dolayı tüm Yıldız camiasına şükranlarımı sunuyorum" dedi.

İSKİD Mali Genel Kurulu 20 Ocak'ta Yapıldı



İSKİD Mali Genel Kurulu 20 Ocak 2016 tarihinde Taksim Hill Otel'de yapıldı. İS-



KİD Üyelerinin yüksek katılımıyla gerçekleşen Genel Kurul'da Divan Başkanlığını

HAVAK Firmasından Ahmet Göksin yaptı. Divan üyeliklerini Friterm firmasından Atiye Yavuz ve Sarbuz firmasından Ayk Serdar Didonyan yürüttü.

Kurulda İSKİD'in 2015 mali tabloları incelendikten sonra, Dernek komisyonları 2015 yılında gerçekleşen ve 2016 Yılında planlanan faaliyetlerinden bilgiler verdiler. Toplantı sonunda İSKİD Faaliyetleri hakkında dilek ve temenniler alındı. Toplantı sonrasında verilen kokteyl ile katılımcılar günün yorgunluğunu attılar.

Asal İklimlendirme Teknolojileri A.Ş. konferansları devam ediyor

Hitachi Türkiye ve KKTC Genel Distribütörü Asal İklimlendirme Teknolojileri A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Turhan Karakaya'nın " VRF Sistemlerin Çalışma Prensipleri, Tasarım ve Uygulama Esasları" konulu sunumuyla yer aldığı, MMO Edirne Şubesi'nin düzenlediği konferans MMO toplantı salonunda 8 Ocak tarihinde gerçekleştirildi. Konferansta; sistem özelliklerine ayrıntılı bakış, VRF sistem tipleri ve özellikleri, VRF sistemler ile konvansiyonel sistemlerin karşılaştırılması, VRF sistemlerin tasarım esasları ve doğru montaj ilkeleri başlıkları altında katılımcılara ayrıntılı bilgi aktarıldı.





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.Simga 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



IMI Hydronic Engineering 2015 yılı Sertifikasyon Eğitimlerini tamamladı IMI, sektörü bilinçlendirmeye 2016 yılında da devam edecek



Tüm dünyada Hydronic College adlı çatı organizasyonu ile eğitim faaliyetlerini entegre bir şekilde sürdüren ve piyasaya sürdüğü yeni teknolojileri sadece eğitimle kullanılabilir kılacağını bilen IMI Hydronic Engineering, Türkiye'deki iş ortaklarına yönelik 2015 yılı eğitimlerini tamamladı. IMI, 2016 yılında da eğitimlerine hız kesmeden devam etmeyi hedefliyor.

27-29 Mayıs 2015 tarihleri arasında gerçekleştirilen ilk sertifikasyon eğitimleri Enerji Gerçekleri – 1'de 3 tam gün boyunca devam etti. Eğitimler, IMI Hydronic College Direktörü Jean-Christophe Carette ve IMI Hydronic Engineering Türkiye Teknik Pazarlama & Teknik Eğitim Müdürü Tuğba Altay tarafından verildi.

Yılın ikinci eğitimleri ise 16-18 Aralık 2015 tarihleri arasında gerçekleşti. Enerji Gerçekleri – 2 Sertifikasyon Eğitimi üç

tam gün boyunca IMI Hydronic Engineering Türkiye Teknik Pazarlama & Proje Geliştirme Müdürü Görkem Kızıltın tarafından verildi.

IMI Hydronic Engineering'in iş ortaklarına yönelik gerçekleştirilen sertifikasyon eğitimlerinde hidronik dağıtım sistemleri öncelikle teorik olarak anlatıldı. Eğitimlerde sektördeki en yüksek debilere sahip Basınçtan Bağımsız Kombine ve Balans Vanası TA-Compact-P, ayarlanabilir Kvs değerine sahip Kombine Balans ve Kontrol Vanası TA Fusion-C ve yüksek Kvs değerine sahip Fark Basınç Kontrol Vanası TA-Pilot-R ürün sistem çözümlerini içeren teknik bilgiler aktarıldı.

Eğitim alan iş ortakları teorik bilgilerin ardından tesisat üzerinde IMI Hydronic Engineering'in benzersiz Ölçüm ve Ayar Cihazı TA-Scope ile uygulamalar yaparak bilgileri pekiştirdiler. Eğitimler sonrasında gerçekleştirilen sınavda, mühendislerden oluşan IMI Hydronic Engineering'in iş ortakları sertifika sahibi oldu. IMI Hydronic Engineering bugüne kadar toplam 48 adet sertifika vererek iş ortaklarının bilinçlenmesine katkı sağladı.

Her yıl enerji verimliliği sağlamaya yönelik ürünleri ile balanslamada yeniliklere imza atan IMI Hydronic Engineering, eğitimlerde ayrıca yeni ürünleri hakkında da bilgilendirme yaptı. Firma, yeni ürünleri olan Kombine Fark Basınç ve Kontrol Vanası TA-Compact-DP ve benzersiz patentli EQM karakteristiği ile hassas kontrol sağlayan Oransal Basınçtan Bağımsız Kombine ve Balans Vanası TA-Modulator hakkında detaylı bilgileri iş ortaklarıyla paylaştı.

Alarko Carrier, Uluslararası Tarımsal Eğitim Merkezi'nde dalgıç pompa eğitimi verdi

İklimlendirme sektörünün öncü markası Alarko Carrier, T.C. Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı Uluslararası Tarımsal Eğitim Merkezi Müdürlüğü'nde (UTEM) bir eğitim verdi. Alarko Carrier Dalgıç Pompa Satış Müdürü Yüksel Pınar tarafından gerçekleştirilen "Dalgıç Pompalarda Verimlilik ve Enerji" konulu eğitime, sulama kooperatiflerinin başkanları katıldı. "Sondaj Pompa İlişkisi" ve "Dalgıç Pompalarda Enerji Verimliliği" konularının üzerinde durulan eğitimin sonunda söz alan UTEM Müdür Yardımcısı Dr. Nejat Özden, sektöre katkılarından dolayı Alarko Carrier'a teşekkür etti.



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

İmbat, 25. Gümüş Yılı'nı kutluyor

İklimlendirme ve soğutma sektörünün önemli oyuncularından İmbat, yirmi beşinci yılını kutluyor. Yirmi beşinci yılı sebebiyle kapsamlı bir yenilenme süreci geçiren marka, faaliyetlerine hızla ve yepyeni bir görünümle devam ediyor. 1991 yılında İzmir'de hayata başlayan İmbat bugün, Türkiye'nin birçok noktasına ulaşmanın yanı sıra dünyada otuz ülkeye ihracat gerçekleştiriyor. Sunduğu ürünler ve gerçekleştirdiği ilklerle iklimlendirme ve gıda soğutması alanında önemli bir yere sahip olan firma, 2016 yılı itibarıyla sektördeki yirmi beşinci yılını kutluyor.

Firmanın yönetim kurulu başkanı Kerim Gümrükcüler, "Yirmi beş yıl bizim için dolu dolu geçti. Geçmişimizi hem mesleki anlamda kazanımlarla hem de kazandığımız dostluklarla doldurduk. Bu süreçte Türkiye'de, sektörün birçok ilkinin gerçekleştirdik. Çatı tipi

klimalarımızla dünyada Eurovent sertifikasına sahip yedinci firma olduk. Tüm bunlar bizim için oldukça gurur verici" açıklamasında bulundu. Yirmi beş yılın sektörde önemli bir deneyim olduğunu belirten Gümrükcüler, "Yola çıkarken elimizdeki en önemli şey işimize duyduğumuz heyecandı. Şimdi İmbat olarak sektörde çeyrek yüzyıllık bir deneyime sahibiz. Ama heyecanımızdan bir şey kaybetmedik. En önemli gücümüz ise birlikte çalıştığımız insanlar; çalışanlarımız, tedarikçi firmalarımız ve müşterilerimiz..." sözleriyle düşüncelerini dile getirdi.

İmbat, 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 logo tasarımı ile de yeni yılını gururla kutluyor. İmbat'ın yirmi be-

şinci yılındaki yenilikleri hakkında bilgi veren firma yetkilileri, "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, 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 büyütürken yeniliyoruz. Bu yıl her yönüyle bizim için yeni ve heyecan dolu bir yıl..." sözleriyle, 2016 yılında yeni bir görünümle sahada olacaklarını ifade ettiler.



Alarko Optima sirkülasyon pompası, Trabzon'da tanıtıldı



İklimlendirme sektörünün öncü firması Alarko Carrier, Trabzon'daki yetkili satıcılarına, servislerine ve teknik personele Optima sirkülasyon pompası eğitimi verdi. Alarko Carrier Su Basınçlandırma Pazarlama ve Destek Ürün Müdürü Emin Cüneyt Bulca'nın açılış konuşması ve şirketi tanıtmasıyla başlayan etkinlik, sirkülasyon pompalarıyla ilgili yürürlüğe giren yeni kanun hakkında bilgilerin verilmesiyle devam etti. Alarko Carrier'ın Ar-Ge çalışmaları doğrultusunda ürettiği yerli malı sertifikasına sahip Optima sirkülasyon pompalarının tanıtıldığı etkinlikte, ürünlerin ses seviyesinin düşüklüğü, kullanım kolaylığı ve enerji tasarrufu uygulamalı olarak gösterildi.

Katarlı Nehmeh CO İmeksan distribütörü oldu

Sektörün en üst düzey ilgililerinin katılımıyla gerçekleştirilen Orlando AHR 2016 Kongre ve Fuarı'nda ürün ve hizmetlerini sergileyen İmeksan, Katar'ın önde gelen iklimlendirme firmalarından Nehmeh CO ile distribütörlük anlaşması imzaladı. İmeksan'dan yapılan yazı açıklamada; "İmeksan; 2016 yılının sektör adına gerçekleştirilen ilk kongre ve fuarına katılım göstermiştir. Katılım ile birlikte sektörümüzün önde gelen proje müellifi ve tasarımcılarının kongre kapsamında Orlando'da ağırlanmıştır. Bu ziyaret kapsamında tasarımcılar faydalı ve nitelikli görüşmeler yapmışlardır. Kendileri bu fuarı ziyaret etmekten çok faydalı kazanımlar elde ettiklerini belirtmişlerdir. Böyle nitelikli gezilerin tüm sektöre faydalı olmasını dileyerek, kendilerine davetimize icabet ettikleri için ayrıca teşekkürlerimizi bildiririz." denildi. Açıklamada, Katar'ın HVAC sektörü-



nün köklü kuruluşu olan Nehmeh CO'nun İmeksan'ın Katar distribütörü olduğu açıklandı.

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

AFS, sektörün duayen isimlerini ağırladı

AFS, iklimlendirme sektörünün duayen isimleri İTÜ Makine Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç, Öcen Mühendislik Kurucusu ve Başkanı Ömer Köseli, Çilingiroğlu Mühendislik Kurucusu ve TTMD Başkanı Sarven Çilingiroğlu ile Detay Mühendislik Kurucusu ve TTMD Yönetim Kurulu Üyesi Kani Korkmaz'ı ağırladı.

AFS'nin İstanbul Beysan'daki şubesine ilk kez gerçekleştirilen ziyaret; İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Zeki Poyraz, AFS İstanbul Flexibil A.Ş Genel Müdürü Zahid Poyraz ve Genel Müdür Yardımcısı Bahadırhan Tari eşliğinde düzenlenen Showroom tanıtım turu ile başladı.

İki haftada bir Çarşamba günleri sektörün katılımına açık ve ücretsiz eğitimlerin verildiği AFS Akademi eğitimi birimini ve ürünlerin teknik değerlendirmesinin yapılabildiği atölye birimini ziyaret ile devam eden etkinlik, flexible hava kanallarının ses seviyelerinin ölçümlendiği sessiz odanın incelenmesi, olası bir yangın anında oluşabilecek dumanın tahliye edilmesi ve yangın güvenliğinin garanti altına alınmasını



sağlayan jet fan simülasyon sisteminin test edilmesi ve tüm departmanların ziyaret edilmesi ile sona erdi.

MAS Pompa İstanbul Sanayi Odası seminerinde bilgilerini paylaştı



14.01.2016 tarihinde İstanbul Sanayi Odası tarafından Oda-kule Meclis Toplantı Salonu'nda düzenlenen " Enerji Sektöründe Yerleşme –I Termik Santrallerde Yerli Ekipman Üretimi" semineri kamu ve özel sektörden 100' ün üzerinde izleyicinin katılımı ile yapıldı.

İSO Yönetim Kurulu üyesi Ata Ceylan'ın açılış konuşması ile başlayan seminerde Tübitak Marmara Araştırma Enstitüsünden değerli hocalar ve araştırmacılar Prof. Dr. Mustafa Sözen, Dr. Selçuk Ataş, Osman Okur ve Namık Ünlü; EÜAŞ Genel

Müdürü Halil Alış, Ambarlı, 18 Mart Çan ve Soma Santrallerinin yöneticileri Lütfi Coşkun, Oğuzhan Yıldız ve Recep Cıtlak; Kazan ve Basıncılı Kap Sanayicileri Birliği Genel Başkanı Hacı Ahmet İlhan, Mas Grup İş Geliştirme Müdürü Ahmet Yılmaz, Kauçuk Derneği Genel Başkan Yrd. Doğu Kaya konuşmacı olarak katıldılar.

Tam gün olarak süren seminer Yerli Sanayinin Tasarım ve İmalat Kabiliyetleri ve Yerileştirmenin önemi ve Tübitak MAM Milli Projeler konusunda soru-cevap paneli ile sonuçlandı.

Yerli Üretim kalemlerinin artırılması konusunda ISO tarafından Sanayi Bakanlığı'na bir Seminer Sonuç Bildirisi sunulması ve bunun Yerileştirme ve Millileştirme Platformu için bir manifesto niteliği taşıması konusunda fikir birliğine varıldı.

Mas Pompa adına konuşan Ahmet Yılmaz özellikle daha ileri gitme konusunda kaliteli hammadde ve özellikle döküm konusunda karşılaşılan sorunlardan bahsederek, başarı öyküsü olarak Çalık Enerji'nin Gürcistan'da yaptığı Doğal Gaz Kombine Çevrim Santraline yapılan pompa tedarikleri konusunu izleyicilere sunum ve fotoğraflar eşliğinde anlattı.

Ekin Endüstriyel ihracat kapasitesini arttırdı

Avrupa, Ortadoğu pazarında elde ettiği başarıları ile 2005 yılından 2016 yılına gelene kadar kapasitesini % 100 artıran Ekin Endüstriyel, gelecek hedefleri çerçevesinde gözünü Afrika pazarına dikti.

Isıtma soğutma sektörüne yönelik ekipmanları üreten ve sektörün gelişimi adına önemli çalışmalara imza atan Ekin Endüstriyel, dünyanın değişik noktalarındaki bayilik ve dist-

ribütörlük çalışmalarıyla geleceğe dönük hedeflerini hızla hayata geçiriyor. Son yıllarda gerçekleştirdiği yatırımlarla Isıtma soğutma sektöründe Türkiye'nin önde gelen üreticilerinden biri haline gelen firma, geliştirdiği ürün ve hizmet kalitesiyle müşteri memnuniyetinin yanı sıra tüm ürünlerine 2 yıl garanti veriyor. Afrika pazarında ise bu faaliyetlerine hız kesmeden devam ediyor.

Pol Pozisyonu: Yeni RadiPac

İklimlendirmenin yeni verimlilik standardını keşfedin



Yeni EC motorlu RadiPac serimiz; motor sürücü elektronikleri ve yüksek verimli aorefoil kanadı ile havalandırma - iklimlendirme teknolojisinin standartlarını yeniden belirliyor.

- En yüksek toplam verimlilik
- Aerodinamik verimi yüksek kanat
- Güvenilir ölçüm ve seçim programı sonuçları
- Basit tak & çalıştır yapı

Daha fazla bilgi için 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

Alarko Carrier, Hatay'da eğitim semineri düzenledi



İklimlendirme sektörünün öncü firması Alarko Carrier, Hatay, Adana, Mersin yetkili satıcıları ve servislerinin yanı sıra, yatırımcılar, mekanik firmaları, kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan personelden oluşan 120 kişilik gruba seminer düzenledi. Alarko Carrier Grup Koordinatör Yardımcısı Haluk Ferizoğlu'nun açılış konuşması ve Alarko Carrier felsefesini anlatmasıyla başlayan seminerde, Toshiba ve Wolf markalı ürünlerle ilgili bilgiler aktarıldı.

Alarko Carrier Ankara Büro Bayilik Satışları Satış Müdürü Ali İsmet Koçak'ın şirketi ve ürünleri tanıttığı seminer, İş Geliştirme ve Denetleme Müdürü Özgen Çoğulu'nun geleceğin ısıtma yıldızı Toshiba Estia ısı pompalarını anlatmasıyla devam etti. Seminerde, Hatay'ın bölgesel koşullarında ürünlerin sunduğu yüksek verimliliği gözler önüne seren bir simülasyon da gerçekleştirildi.

Toplantının ikinci bölümünde, Alarko Carrier Bireysel ve Ticari Klimalar Ürün Yöneticisi Faruk Gençyiğit, verimliliği yüksek ve düşük tüketime sahip Toshiba VRF Sistemleri üzerine bir eğitim verdi. Özgen Çoğulu'nun Alman teknolojisine sahip yoğunmalı Wolf kazanları anlatmasıyla devam eden seminerde, Ankara Büro Bayilik Satışları Satış Şefi Alper Özgür ve Adana Büro Satış Şefi Nuri Akdağ, fuaye alanında bulunan VRF Sistemi ve ısı pompalarını katılımcılara tanıttı, gelen soruları yanıtladı. En çok ilgiyi Toshiba VRF Sistemleri ile sürekli ısıtma özellikli ve yüksek kapasiteli modüllere sahip dış ünitelerin çektiği seminer, akşam yemeğinin ardından sona erdi.

Armacell Yalıtım, Enerji Verimliliği Haftası'nda yalıtımın önemini vurguladı

Armacell Yalıtım A.Ş. Satış Ekibi'nin, başarılı geçen 2015 yılının değerlendirildiği ve 2016 yılının planlamalarının tartışıldığı toplantısında Enerji Verimliliği Haftası nedeniyle iklimlendirme sistemlerinde yalıtımın, ülkemizin ve dünyanın geleceği için önemine de dikkat çekildi.

Armacell Yalıtım Satış ve Pazarlama Genel Müdürü Koray Sarı, ülkemizin enerjiye olan ihtiyacında verimli kullanımının önemli olduğunu, inşaat ve sanayi sektörünün iklimlendirme sistemlerinde elastomerik kauçuk yalıtım ürünlerinin verimlilik ve kullanım kolaylığı ile öne çıktığını ve yangını geciktirmesi ile güvenli olduğunu, 2015 yılında kauçuk izolasyon ürünü anlamında hedeflerini % 96 gerçekleşme ile kapadıklarını, Türkiye'de ciroasal olarak geldikleri sıralamada lider olduklarını tahmin ettiği söyledi.

Koray Sarı, 2016 yılında da bu farkı açmak istediklerini ve liderlik konumuna yerleşmek istediklerini ifade ederek ekibinin başarısını kutladı. Sarı, bu başarıyı tüm ekibin kolektif



oyun anlayışı ile yakaladığını ve başarıya odaklandıklarını ifade etti. "Biz iyi bir ekibiz ve başarıya alıştık" diyen Sarı, 2016 yılında satışlarda ve ciroda sektörün lideri olarak katılmayı hedeflediklerini de ekledi.

MIT, CE Sertifikalarına yenilerini ekledi

MIT Denge Tankları, Tortu Ayırıcı ve Hava Atıcıları da, CE sertifikasyon programını tamamladı, 97/23/EC Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği'ne (PED) uygunluğu belgelendirildi.

Sistemden gelen suyun içindeki tortu ve pisliği ayırarak sistemdeki aşınma ve tıkanmaları önleyen MIT tortu ayırıcıların gövdesi St37, ayırıcı kısmı ise AISI304 çelikten mamul olup, sızdırmazlık PTFE conta ile güvenli sağlanır.

MIT hava atıcıları da havanın, tesisatta korozyon, kavitezyon ve ses gibi istenmeyen etkilerini engellemek için kullanılır.

Gövdesi pirinç-nikel kaplı olup, sızdırmazlığı sağlayan conta; NBR'dir.

Kazandan gelen sıcak su ile kazana dönecek soğuk suyu karıştırarak ısıl dengeyi kuran MIT denge tankları kazandaki ısıl gerilmeleri önleyerek sistemin ömrünü uzatırken önemli ölçüde ekonomi sağlar. Bu cihazlar, proje ve uygulama ölçülerine uygun imal ediliyor.

Türkiye ısı transferi ve akışkan teknolojileri alanının tanınmış markası MIT, tortu ayırıcı, hava atıcı ve denge tankını kombi-ne ettiği paket sistemlerine 2 yıl garanti veriyor.

- 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!



Yalitem İzolasyon, Armacell Yalıtım'ın Ankara Yetkili Bayisi



Armacell Yalıtım'ın Ankara bayilerinden Yalitem İzolasyon'un ortaklarından Makine Mühendisi Mustafa Aydın, "15 yıldır bu sektördeyim. 2014 yılından itibaren de Yalitem İzolasyon ile birlikte yine aynı sektörde hizmet vermeye çalışıyoruz. Şirket ortakları Hasan Akkan ve Metin Akkan ile birlikte, Oneflex markalı kauçuk köpüğü ürünleri, mekanik tesisat firmalarına, hava kanalı üreticilerine ve son kullanıcılara satışını yapıyoruz. Firmamız aynı zamanda Metin Akkan tarafından su yalıtımı ve mantolama gibi taahhüt işleri de yapmaktadır. Ciromuz ile Ankara'da önemli bir paya sahibiz. Armacell'in bu sektörde, diğer üreticilerin sağlayamadığı, ürün çeşitliliğini sağlayacak olması ve teknolojisi ile yeni çözümler üretecek olması bizi mutlu etmektedir."

Makine mühendisi Mustafa Aydın, "15 yıldır bu sektördeyim. 2014 yılından itibaren de Yalitem İzolasyon ile birlikte yine aynı sektörde hizmet vermeye çalışıyoruz. Şirket ortakları Hasan Akkan ve Metin Akkan ile birlikte, Oneflex markalı kauçuk köpüğü ürünleri, mekanik tesisat firmalarına, hava kanalı üreticilerine ve son kullanıcılara satışını yapıyoruz. Firmamız aynı zamanda Metin Akkan tarafından su yalıtımı ve mantolama gibi taahhüt işleri de yapmaktadır. Ciromuz ile Ankara'da önemli bir paya sahibiz. Armacell'in bu sektörde, diğer üreticilerin sağlayamadığı, ürün çeşitliliğini sağlayacak olması ve teknolojisi ile yeni çözümler üretecek olması bizi mutlu etmektedir."

Ticari konularda ki sorunların, özellikle tahsilat yapmaktaki zorluk, mekanik tesisat taahhüt firmalarının hak edişlerinde ki gecikmeler, ülke yönetimi tarafından yeni çıkarılacak kanunlarla çözüleceğine inanıyorum. Gerekli tedbirlerin bir an önce alınması ile Türkiye'de daha verimli bir ticari yapının oluşacağını düşünüyorum" dedi.

İBB Genel Sekreteri Dr. Hayri Baraçlı UGETAM'ı ziyaret etti

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Genel Sekreteri Dr. Hayri Baraçlı, Daire Başkanları ve İştirakler Koordinasyon Müdürü Hasan Yılmaz ile birlikte UGETAM'ı ziyaret etti. Genel Sekreter Dr. Hayri Baraçlı ve diğer misafirlere, UGETAM Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı'nın UGETAM hakkında verdiği bilgilerin ardından Genel Müdür Serkan Keleşer, UGETAM'ın ulusal ve uluslararası alanda yaptığı faaliyetler hakkında bir sunum yaptı. Dr. Hayri Baraçlı ziyarete ilişkin yaptığı değerlendirmede, "Dönemin İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı olan Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan tarafından kurulan UGETAM'ın geldiği bu nokta gurur vericidir. Başta Cumhurbaşkanımıza, Başbakanımıza ve İBB Başkanımıza sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Değişimi ve yeniliği savunan liderlik yapan belediyecilik anlayışımız hızla devam etmektedir. Bu vesileyle emeği geçen tüm çalışanlarımıza başarılar diliyorum." dedi. UGETAM Yönetim Kurulu Üyeleri ve diğer Yöneticilerinde hazır bulunduğu ziyarette daha sonra Genel Sekreter Dr. Hayri Baraçlı ve beraberindekiler UGETAM eğitim, bel-



gelendirme, deney, kalibrasyon tesisleri ve yenilenebilir enerji eğitim merkezini gezerek yerinde incelemeler yaptı. Ziyaret sonrası günün anısına Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı ve Genel Müdür Serkan Keleşer, Genel Sekreter Dr. Hayri Baraçlı'ya "Hilye-i Şerif" in yazılı olduğu bir tablo takdim ettiler.

Timfog Fabrikasını Çorlu Yeni Organize Sanayi Sitesine taşıdı



Timfog mühendislik A.Ş 2013 yılından bu güne kadar faaliyetlerini sürdürdüğü Dudullu Organize Sanayi bölgesinde bulunan üretimini, imalat kapasitesini artırmak ve müşterilerine daha iyi hizmet verebilmek amacıyla Çorlu Yeni Sanayi Sitesinde bulunan 1200 metre kare kapalı alana taşıdı. Halen evaporatif soğutma santralleri ve yüksek enerji tasarruflu evaporatif soğutma makinalarını üretimini sürdüren Timfog'un merkez ofisi Dudullu Organize Sanayi'de yer almaktadır.

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 Tip Klimalar



City Multi VRF Sistemler



Hydoran Ticari Tip Su Isıtıcısı



HeatPump Kazan



FAU3 Klima Santralleri



Lossnay Isı Geri Kazanımlı Havalandırma Cihazları



Kontrol Sistemleri



Jet Towel El Kurutma Cihazları



Buderus, başarılı iş ortaklarını İngiltere’de ağırladı

Buderus, Kaskad Sistem satışında Türkiye’deki en başarılı iş ortaklarını 3 günlük İngiltere gezisiyle bir araya getirdi.

Buderus’un düzenlediği ‘Kaskad Sistem Satışında En Başarılı İş Ortakları Buluşması 2015’ etkinliği İngiltere’de gerçekleşti. Buderus üretim tesislerini gezen iş ortakları, Birmingham ve Londra’da hem teknik eğitim aldı hem de keyifli vakit geçirdi.

Buderus’un en başarılı iş ortaklarını buluşturduğu gezinin ilk durağı Birmingham oldu. Bosch’un Worcester’da bulunan fabrikasını ziyaret eden grup, burada bir teknik eğitime katıldıktan sonra Londra’ya hareket etti. Avrupa’nın en yüksek dönme dolabı olan ve yılda üç milyona yakın turist ağırlayan London Eye’ı deneyimledikten sonra Londra’nın coğrafi, kültürel ve tarihi bilgilerinin aktarıldığı şehir turuna katıldılar.



Davetliler, yoğun iş temposuyla geçen bir yılın yorgunluğunu keyifli bir geziyle atarken, aynı zamanda Buderus’un üretim alanındaki yetkinliklerini ve sektördeki son trendleri de yerinde görme fırsatı buldu.

Danfoss, bölge eğitimlerinde fark yaratmaya devam ediyor



Danfoss Türkiye Motor Kontrol Sistemleri Departmanı, Devlet Su İşleri (DSİ) 6. Bölge Müdürlüğü mühendislerine ve Adana Su Kanalizasyon İdaresi (ASKİ) teknik ekibine yönelik iki eğitim düzenledi. Eğitimlerde su&atık su uygulamalarına özel fonksiyonları ile su sektöründe önemli bir açığı kapatan FC 202 kodlu Aqua hakkında detaylı bilgi aktarıldı

Danfoss Türkiye Motor Kontrol Sistemleri Departmanı, Sheraton Adana Hotel’de Devlet Su İşleri (DSİ) 6. Bölge Müdürlüğü mühendisleri ile eğitimde bir araya geldi. Aynı ekip, 14 kişilik ASKİ teknik ekibine de eğitim verdi. Motor Kontrol Sistemleri İş Geliştirme Müdürü Taner Eren, düzenlenen eğitimlerde VLT Aqua Drive ürünü hakkında bilgi aktardı, kullanım detaylarını anlattı.

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, akış ve basınç kontrolü ile hem sistem tesisatının hem de pompanın ömrü uzatan uygulamaları ile tercih ediliyor.

Uluslararası Robotik Gripper Patenti

İstanbul Gedik Üniversitesi öğretim görevlilerinden Mekatronik Mühendisliği Bölüm Başkanı Yrd. Doç. Dr. Savaş Dilibal, Florida Atlantik Üniversitesi Robotik Laboratuvarında çalışan Yrd.Doç.Dr.Erik D.Engeberg ile birlikte sualtı robot sistemlerinde kullanılabilecek iki ayrı mekatronik gripper prototipi geliştirdi.

Nikel-titanyum (NiTi) şekil bellekli alaşımlar kullanılarak geliştirdikleri robotik gripper prototipleri için uluslararası patent (US 2015028994A1) alındı.



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.



**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: 0212 235 52 55 - 253 56 78 Faks: 0212 253 42 12
www.metsan.gen.tr www.metsan-store.com



ISO 9001:2008
Certificate No: BCI/Q/J-INT-AV/11480
ISO 14001:2004
Certificate No: BCI/E/J-INT-AV/11481
OHSAS 18001:2007
Certificate No: BCI/O/J-INT-AV/11482



TDS, MSDS BİLGİLERİ VE TEKNİK DESTEK İÇİN
ÜCRETSİZ DANIŞMA HATTIMIZ
0800 211 60 39

Form çalışanları geleneksel yeni yıl yemeğinde buluştu

Form Şirketler Grubu çalışanları Zarifi Restoran’da yapılan yeni yıl yemeğinde bir araya geldi.

25 Aralık Cuma günü Zarifi Restoran’da gerçekleştirilen geleneksel Form Şirketler Grubu yılbaşı yemeğine grup şirketlerinden 70 personel katıldı. Çalışanlar, lezzetli ikramlar eşliğinde doyusya eğlenerek yeni yıl öncesi yorgunluklarını üzerlerinden biraz olsun atmış oldular.

Yemekte bir konuşma yapan Form Şirketler Grubu Yürütme Kurulu Başkanı Tunç Korun, “2015 içerisinde Form Şirketler Grubu olarak 50. yılımıza girmenin sevinç ve gururunu yaşadık. Tüm Form Ailesi’ne mutlu, huzurlu, sağlıklı ve daha güzel yeni bir yıl dilerim”. dedi.



Pa-Flex Kauçuk 4.İnşaat ve Konut Konferansı’nda büyük ilgi gördü



4.İnşaat ve Konut Konferansı’nda Pa-Flex Kauçuk, elastomerik kauçuk köpüğünden imal levha ve boru tipi izolasyon ürünlerini tanıttığı standında sektörün ileri gelen mühendis-

lik, proje ve inşaat firmalarını ağırlama olanağı buldu. Konuyla ilgili açıklama yapan Pa-Flex Kauçuk yetkilileri; “İstanbul’da %100 yerli sermaye ile kurulmuş olan Pa-Flex markamız ile üretmiş olduğumuz elastomerik kauçuk köpüğü ürünlerimizle HVAC ve yalıtım sektöründe daha güçlü, daha yenilikçi bir marka olmak adına bu tarz üst düzey etkinliklerde yer almaya devam edeceğiz. Standımızı ziyaret eden tüm ziyaretçilerimizden ürün kalitemiz ve çalışma etiğimizle ilgili çok olumlu tepki ve takdir görmüş olmak işimizi doğru yaptığımızı, takip eden günlerde ise ilgili mecralardan yeni talepler almış olmak doğru yerde durduğumuzun ve doğru kimselere ulaştığımızın bir işaretidir. Bu sebeple öncelikle organizasyonu gerçekleştiren Eventuum’a, sponsor olarak destek olan tüm değerli marka kuruluşlara ve sektörel derneklere, ayrıca bizden ilgisini esirgemeyen çok değerli ziyaretçilerimize ve bu haberi yaparak kendimizi ifade etme olanağını bize veren yayımcı arkadaşlarımıza çok teşekkür ederiz.” denildi

Bosch Termoteknik Satış Sonrası Hizmetler’de de iddialı

Bosch Termoteknik Satış Sonrası Hizmetler departmanı, Türkiye ve 17 Ortadoğu, Körfez ve Kafkas ülkelerine servis hizmetleri veriyor. Türkiye’de 265 yetkili servis firması, konularında uzman 1400 servis teknisyeni aracılığıyla, kombiden, endüstriyel kazanlara, split klimalardan, ticari tip VRF sistemlere kadar geniş bir ürün gamıyla hizmet sunuyor.

Bosch Yetkili servislerinin müşterilerine verdiği hizmet, yılda ortalama 20 bin telefon anketi yapılarak üst seviyede tutuluyor. Ayrıca yetkili servislerin operasyonel faaliyetlerinin Bosch Kurumsal Kimlik yapısına uygunluğu her yıl düzenli olarak profesyonel firmalar tarafından denetleniyor. Servislerin bireysel gelişimlerine de verilen önem çerçevesinde, yönetici ve teknisyenlere düzenli olarak bireysel gelişim eğitim programları uygulanıyor.

Ortadoğu, Körfez ve Kafkas ülkelerinde ise servis faaliyetleri, Bosch Termoteknik distribütörleri tarafından yürütülüyor.

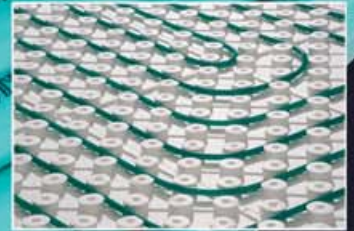
Yurtiçi ve yurtdışı tüm partnerlerin servis eğitimleri, yedek parça ve sahada teknik destek hizmetleri 25 kişilik servis merkezi tarafından gerçekleştiriliyor. Bosch Termoteknik satış sonrası hizmetler departmanı merkez servis ekibiyle yurtiçi ve yurtdışında buhar sistemleri ve endüstriyel kızgın su sistemlerine direkt hizmet sunarken, kurumsal müşterilere VIP hizmeti veriyor.

Türkiye’de son zamanlarda yaygın hale gelen kurumsal müşterilere hizmet satışı 3 kişilik bir ekip tarafından yürütülüyor. Kurumsal Bakım Hizmetleri kapsamında müşterilerin ısıtma, soğutma, havalandırma ve tesisat alanındaki her türlü ihtiyaçları merkezden koordine edilerek karşılanıyor ve müşteri isteğine göre düzenli olarak raporlanıyor.

Her zaman müşteri memnuniyetini artırmaya yönelik olarak projeler üreten servis departmanı 2013 yılında tüm dünyadaki Bosch Termotechnology ülkeleri arasında “Dünyanın en iyi servis organizasyonu ödülü”nü aldı.

FRÄNKISCHE ff-therm Multi PE-Xa Boruları

- Presli veya geçmeli bağlantı yapma seçeneği sunar.
- Radyatör ve döşemeden ısıtma tesisatlarında kullanılmaya uygun oksijen bariyerlidir.
- Maks. İşletim sıcaklığı: 95 °C
- Maks. İşletim basıncı: 6 bar



FRÄNKISCHE emniyete azami önem verir. Tüm sistem bileşenleri 10 yıllık sertifikalara sahiptir.



Dereboyu Cad. No:78 Kat:1 34347 Ortaköy-Beşiktaş/İstanbul
Telefon: 0212 327 17 00 - Faks: 0212 327 17 90
info@fraenkische-tr.com www.fraenkische-tr.com

Alarko Carrier, sektörünün en itibarlı markası seçildi



İklimlendirme sektörünün öncü şirketlerinden Alarko Carrier, bu yıl ikinci kez gerçekleştirilen "The ONE Awards Bütünleşik Pazarlama Ödülleri" kapsamında, iklimlendirme sektöründe birinciliği elde etti. Marketing Türkiye ve Akademetre'nin, 36 sektördeki şirketlerin itibar ve marka performans ölçümü endeksini hazırladığı çalışma sonucunda; Alarko Carrier, kendi sektöründe marka değerini ve itibarını en çok artıran kuruluş seçildi. 8 Ocak'ta yapılan ödül törenine, şirketi temsilen Alarko Carrier Genel

Müdürü Önder Şahin, Pazarlamadan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Hırant Kalataş ile Reklam ve Halkla İlişkiler Müdürü Hüdayi Öztürk katıldı. Törende, bu başarının paydaşları olan, markanın tanıtım ve iletişim çalışmalarına destek veren reklam, halkla ilişkiler ve dijital iletişim şirketlerinin temsilcileri de hazır bulundu.

Konuyla ilgili bilgi veren Alarko Carrier Genel Müdürü Önder Şahin, "Alarko Carrier, Türkiye genelinde marka bilinirliği, yakından tanınma, güven duyulma, farklı olma, tavsiye edilme, ticari faaliyetlerin desteklenmesi, sosyal sorumluluk çalışmaları ile iletişim ve reklam kampanyalarının beğenilmesi kriterleri üzerinden yapılan araştırmada, iklimlendirme kategorisinde liderliği elde etti. Bu liderliğin, tamamen halkın tercih ve görüşleri sonucunda elde edilmesi, aldığımız ödülü bugüne kadarki ödüllerden farklı ve anlamlı kılıyor. Türkiye genelinde yürütülen çalışmadan elde ettiğimiz sonuç, bizi daha da iyilerini üretmeye, yaratmaya teşvik ediyor. Alarko Carrier markasını sektörde liderliğe taşıyan halkımıza teşekkürlerimizi sunuyor, bu başarıda payı bulunan tüm Alarko Carrier mensuplarını, reklam ajansımız Marka ve İletişim Danışmanlığı hizmeti aldığımız A&B İletişim'i gönülden kutluyorum." dedi.

Termo Teknik'ten LOGIC Kombi'ye +3 yıl ek garanti kampanyası yoğun istek üzerine devam ediyor

İngiliz iş dünyasının prestijli "Kraliçe Ödülü-The Queen's Award" sahibi, premix yoğuşmalı kombi LOGIC'i Türkiye'ye sunan Termo Teknik, yoğun talep üzerine, 31 Aralık 2015'de sona eren "+3 yıl ek garanti" kampanyasını 31 Mart 2016'ya kadar uzattı. Böylelikle 1 Ocak 2016 ile 31 Mart 2016 tarihleri arasında LOGIC Kombi açılışını yaptıranlar 2 yıllık standart garanti süresine ek olarak, +3 yıl bedelsiz garanti hakkından faydalanabilecek ve LOGIC kombilerini 5 yıl garantili olarak kullanabilecek. Satış ve servis desteği de Termo Teknik tarafından sağlanan Türkiye'nin ideal kombisi LOGIC'in 26 kW ısıtma, 35 kW sıcak su kapasiteli 26/35 ve bu yıl Türk tüketicisine sunulan 31 kW ısıtma, 35 kW sıcak su kapasiteli 31/35 model seçeneği bulunuyor.

BENZERSİZ TEKNİK DEĞERLER

31/35 kW kapasitesi ile 2015 Mart ayında tüketicilere sunulan LOGIC 31/35'in yüzde 24 modülasyon oranı

benzerlerinden çok daha başarılı. Modülasyon oranı, kombinizin kendisini ısı ihtiyacınıza göre minimum yakıt tüketecek şekilde ayarlamasını ve böylece gereksiz yakıt sarfiyatını önlemesini sağlıyor.

LOGIC kombinin üstün kapasitesinden faydalanmak ve 2021 yılına kadar garanti avantajından yararlanmak isteyenlerin, yeni satın aldıkları kombilerinin açılışını yapan servis yetkilisinden "+3 yıl garanti belgesi" almaları yeterli oluyor. Bu konuda detaylı bilgi "www.termoteknik.com" web sayfasından veya yetkili Termo Teknik servislerinden alınabiliyor.

İngiltere'deki 6 Sigma'lı IDEAL fabrikalarında üretilen LOGIC 26/35 ve 31/35 Premix Yoğuşmalı Kombiler, sınıfının en yüksek enerji verimliliğine ve en küçük boyutlarına sahip kombileri olarak biliniyor. İngiltere ve Avrupa Birliği ülkelerinde çok tutulan, Türkiye'de 2011



yılında piyasaya sunulan ve kısa zamanda son kullanıcının beğenisini kazanan LOGIC Yoğuşmalı Kombi, iki muslukta aynı anda yeterli sıcak su sağlayabilen, yüksek performanslı, tasarruflu, az yer kaplayan yapısı ile dikkat çekiyor.



SND SERİSİ DALGIÇ POMPALARI



**%100
YERLİ
ÜRETİM**

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

Systemair HSK'dan öğrenci ve yeni mezunlara yurtdışında staj imkânı

Systemair HSK, her yıl başarılı iki öğrenciye yurt dışındaki 24 Systemair fabrikasından birinde, iki ay staj imkanı sunuyor. Systemair HSK, 2015/2016 Eğitim-Öğretim yılında 2 öğrenciyi staj için Systemair'in İsveç ve Malezya fabrikalarına gönderdi. Systemair'de gerçekleştirdiği staj ile akademik bilgilerini pratiğe dönüştürme fırsatı bulan stajyerlerden Zeynep Türkmen, 2015 Haziran ayında ODTÜ ve SUNY Binghamton Üniversitesi İşletme ortak lisans programından mezun oldu ve stajını Systemair İsveç fabrikasında gerçekleştirdi. Stajyerlerden Doruk Tonya ise 2015 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği İklimlendirme Dalı'ndan mezun olduktan sonra Systemair Malezya fabrikasında iki ay staj yaptı. Doruk Tonya, staj dönüşü Systemair HSK İş Geliştirme departmanında göreve başladı.

Malezya Systemair'de gerçekleştirdiği staj dönüşü görüşlerini Systemair HSK ile paylaşan öğrencilerden Doruk Tonya, global bir firma olan Systemair'de gerçekleştirdiği stajın kendisine kurumsal bir firma kültürünü tanıma fırsatı sunduğunu,



staj süresince Systemair'in ürünlerini, üretim teknolojilerini ve felsefesini çok iyi bir şekilde anladığını söyledi. Ayrıca staj sonrasında Systemair HSK İş Geliştirme departmanında görev ve başlayan Tonya, Systemair ailesinin bir parçası olduğu için şanslı olduğunu ve mutluluk duyduğunu belirtti.

Zeynep Türkmen ise "yurt dışında staj programı sadece tecrübeleri geliştirmekle kalmıyor, aynı zamanda dünyaya bakış açınızı da geliştirerek, iş yaşamınıza yön veriyor" dedi. Türkmen, kendisine bu imkanı sunan Systemair HSK'ya teşekkür etti.

Ekin Endüstriyel Ankara Meteo Expo Fuarı'nda



Akıllı çözümler pratik sistemler sunan Ekin Endüstriyel Ankara MeteoExpo Fuarı'nda paket sistemleri kapsamında ürün gamını misafirlerine sundu.

Ankara da 21-23 Ocak 2016 Tarihleri arasında gerçekleşen jeotermal fuarında paket sistemleri ile yer alan Ekin Endüstriyel paket sistemlerinin özelliklerinden ve kullanım avantajlarından bahsetti. Paket sistemleri içerisinde

bulunan contalı, lehimli eşanjör, akümülayon tankı, tortu ayırıcı hava atıcı, genişleme tankı, MIT otomasyon ürünlerin özellikleri ve işleyişi hakkında misafirler bilgilendirilirken yeni tasarımlar ve gelecek çalışmalar hakkında bilgi verildi. Farklı sistemlerle 4-7 Mayıs 2016 tarihlerinde ISK-SODEX'de olacak Ekin Endüstriyel Ar-Ge çalışmaları ve inovatif tasarımlarıyla ilgileri üstüne çekmeyi hedefliyor.

Alarko Carrier'in Optima sirkülasyon pompaları 7 modele ulaştı

İklimlendirme sektörünün öncü firması Alarko Carrier, ECO dizayn yönetmeliklerine uygun olarak geliştirdiği Optima serisi sirkülasyon pompalarının model sayısını artırdı. Bu kapsamda, ilk kez 2014 yılında piyasaya sürülen ve beğeni toplayan ürünlerdeki model sayısı 7'ye yükselirken, 2016 itibarıyla yeni modeller ekleneceği de belirtildi.

Türkiye'de ilk ve tek yerli üretim olma özelliğini taşıyan sirkülasyon pompaları, sahip olduğu ECM (Elektro Commutated Motor), daimi mıknatıs ve kademesiz değişken devir teknolojisiyle, kullanıcılara yüksek verim ve konforu bir arada sunuyor. Tüm standart ve yönetmeliklere uygunluğu yapılan testlerle belgelenen sirkülasyon pompaları, Türkçe menüye sahip OLED ekranıyla kullanıcı dostu bir niteliğe sahip bulunuyor. Elektronik sistemlere temas etmeden montaj



edilmesini sağlayan özel bağlantı kutusuyla, son derece güvenli bir ürün olarak dikkat çekiyor.



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.



Bariş getirdi

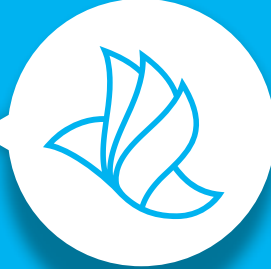
Saflığıyla bariş sembolü olarak kabul edildi.



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!

Coşkunöz Radyatör ulusal şampiyon

Coşkunöz Holding'in iklimlendirme sektöründeki öncü firması Coşkunöz Radyatör; COPA markalı ürünleriyle, 2015/16 Avrupa İş Ödülleri'nin ilk turunu tamamlayarak Türkiye'nin Ulusal Şampiyonları'ndan biri oldu.

Avrupa iş dünyasının en prestijli organizasyonlarından biri olan ve bu yıl dokuzuncusu düzenlenen yarışmada, 33 Avrupa ülkesinden farklı sektörlerdeki 32.000 şirket; yenilik, iş mükemmelliği ve sürekliliği kriterlerine göre değerlendirildi. Değişen trendlere ayak uydurarak karşılıklı mükemmel değer yaratma anlayışına sahip olan Coşkunöz Radyatör, birçok global şirketi geride bırakarak Türkiye'nin ithalat ve ihracat alanındaki şampiyonlarından biri oldu. Ürettiği panel radyatör, dekoratif radyatör, hermetik şofben, banyo radyatörleri ve radyatör vanaları gibi ürünlerin; %75'ten fazlasını ihraç ederek Türkiye'nin bu alandaki ilk 3 firması arasında yer alan Coşkunöz Radyatör; pek çok itibarlı şirketle aynı kategoride yarışarak uluslararası 'Ruban d'Honneur' unvanını almak için Türkiye'yi Avrupa'da temsil edecek.



Dünyanın en büyük yedinci global ağı olarak vergi, bağımsız denetim, muhasebe, kurumsal finans ve mali danışmanlık alanlarında hizmet veren RSM'in ana sponsorluğunu yaptığı yarışmanın ikinci aşamasında Ulusal Şampiyon seçilen şirketler; tanıtım videolarını Avrupa İş Ödülleri web sitesinde yayımlayarak tüm dünyadan herkesin ve jürinin halk oylamasına sunuyor. 11 Ocak'ta başlayan halk oylamasına açık olan Coşkunöz Radyatör'ün videosu için <http://www.businessawardseurope.com/vote/detail-new/turkey/16303> ya da www.copa.com.tr web sitelerinden oy kullanımı 26 Şubat'a kadar devam edecek.

Doğru yapılan balanslama ile enerji tasarrufu sağlanıyor

Dünyada enerji tüketiminin %40'a yakını binalarda tüketiliyor ve bu enerjinin %50'si ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerinde oluyor. Binalarda hidronik sistemlerde optimizasyon yapılarak bu enerji tüketiminin %30'a varan kısmı tasarruf edilebilir.

Binanın mekanik tesisatını tasarlarken ve kurarken sadece ana ekipmanların (su soğutma grubu, kazan vb.) en verimliliğini tercih etmek enerji verimliliğini garanti etmiyor. Benzer olarak, tesisatta balans vanası, kombine vana kullanmak da enerji tasarrufu yapmak anlamına gelmiyor. Enerji verimliliği, yalnızca tercih edilen yüksek verimli ekipmanları birbirine bağlayan hidronik sistemde tercih edilen balans vanalarının, devreye alma yani balanslama yapılması ve bunun sonucunda da pompa optimizasyonu (yani pompa ayar noktasının düşürülmesi) ile gerçek bir enerji tasarrufuna ulaşılabilir.



Isıtma mevsiminin %85'inde, soğutma mevsiminin de %72'sinde, kurulu gücün %50'sinin bile altında çalışan sistemlerde debilerin hassas olarak bu kapasitelere uyumlu olarak kontrolü verimin yüksek kalması için zorunlu oluyor. Kullanım yerlerinin istenileni-

ne, istenilen anda ve istenilen miktarda debinin gönderilmesi anlamına gelen balanslama, sahada yapılan ayar ve ölçümlerin, uygun elektronik cihaz ile hesaplanarak tasarım şartlarına getirilmesidir. Ölçüm yapılamazsa, balanslama da yapılamaz. Balanslama yapılamazsa, balans vanası ile enerji tasarrufu yapılamaz. Balanslanmayan sistemde, ana ekipmanın yüksek verimi, dağıtım kayıpları ile kaybedilir.



Balans vanasının temel özelliklerinden olan ölçüm nipelleri, işte bu görevle kullanılır. Kombine tip, dinamik veya statik (manuel) balans vanası farketmeksizin enerji verimliliğinde istenilen değer, ölçülerek yapılan balanslama ile elde edilebilir.

Dünyada güçlü mühendislik bilgi birikimiyle ve balanslamanın mucidi olarak tanınan IMI, ısıtma-soğutma sektöründe balanslamanın önemini her fırsatta bir araya geldiği sektör temsilcilerine hatırlatarak ülke ekonomisine katkı sağlıyor.

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

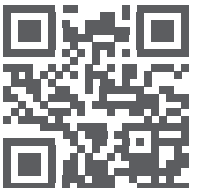


DMSKAUÇUK

Kauçuk Diyafram Sanayi

DMS KAÜÇUK 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



Danfoss yeni piyasaya sunduğu ICF Vanalarıyla fark yaratıyor



Danfoss, endüstriyel soğutmadaki başarılı ICF Flexline TM vana ürün gamına iki yeni ürün ekledi. Daha büyük iki yeni vana; ICF 50-4 ve ICF 65-3 Danfoss imzasıyla tanıtıldı.

Bu iki vananın tanıtımı ile birlikte ICF Flexline TM vana ailesi şimdi DN15 ten DN65'e kadar tüm çapları kapsamaktadır. Bu, endüstriyel soğutma tesislerinde, tasarımcılara ve işletmecilere tüm vanalarını sadece bir tek güvenilir global tedarikçiden seçme imkanı sunar.

YENİ ÜRÜN İŞİNİZE NASIL YARAR?

- Kaynakların daha iyi kullanılmasıyla daha güçlü nakit akışı sağlanır
- Çok daha yüksek kapasiteler ve çok daha düşük basınç kayıpları vardır
- Defrost bağlantısı zamandan tasarruf sağlar ve vana izolasyonunu optimize eder
- Enerji tasarrufu sağlar ve çevreye olan etkiyi azaltır
- Sistem performansını artırır

ARTTIRILMIŞ KAPASİTE VE UZAK ARA DAHA DÜŞÜK BASINÇ KAYBI

Yeni ICF vanalar Danimarka Teknoloji Enstitüsü'nde titizlik-



le test edilmiştir. Testler ICF 50-4 için pazardaki rakiplerine kıyasla %36 daha yüksek kapasiteyi ortaya çıkarmıştır.

Dahası, pazardaki alternatifleri mukayese edilebilir soğutma kapasitelerinde ICF 50'den %86 daha yüksek basınç kaybına sahiptir. Sonuç, enerji tüketimi ve verimlilik bakımından uzak ara daha iyi bir vanayı işaret etmektedir.

Ayrıca ICF Flexline TM için yararlı bazı linkler aşağıdadır:

ICF Flexline TM interaktif aracı:

<http://industrialrefrigeration.danfoss.com/support-center/apps-and-software/icf-interactive-tool/>

Ürün kataloğu:

<http://products.danfoss.com/productrange/refrigeration/icf-industrial-refrigeration-control-solutions/icf-50-4-and-icf-65-3-valve-station/>

ICF Flexline TM hakkında daha fazlası:

<http://industrialrefrigeration.danfoss.com/products/flexline-platform/icf/>

Systemair HSK'nın yenilenen Gaziantep ofisinde ilk seminer heyecanı

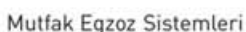
Systemair HSK, yenilenen Gaziantep Ofisi'ndeki ilk seminerini 5 Aralık Cumartesi günü verdi. Gaziantep'de faaliyet gösteren tasarım ve uygulama firması yetkililerinin katılımlarıyla gerçekleştirilen seminerin açılış konuşmasını Systemair HSK Yönetim Kurulu Başkan Yard. Vural Eroğlu yaptı. Systemair HSK Proje ve İş Geliştirme Mühendisi Sedat Taşkın, seminerde "klima santrallerinin çalışma prensiplerini, komponentlerini ve tasarım esnasında dikkat edilecek hususları" içeren bir sunum gerçekleştirdi. Taşkın, ayrıca "Systemair'in soğutma ürünlerini (Soğutma Grubu, Fancoil, Su Kaynaklı Isı Pompası) ve bu ürünlerin farklılıklarını" içeren bir sunum da yaptı.



Ayrıca VRF Satış Mühendisi Berkan Bayrak da Systemair Rooftop ürünlerini ve VRF Sistemlerini katılımcılara anlattı.

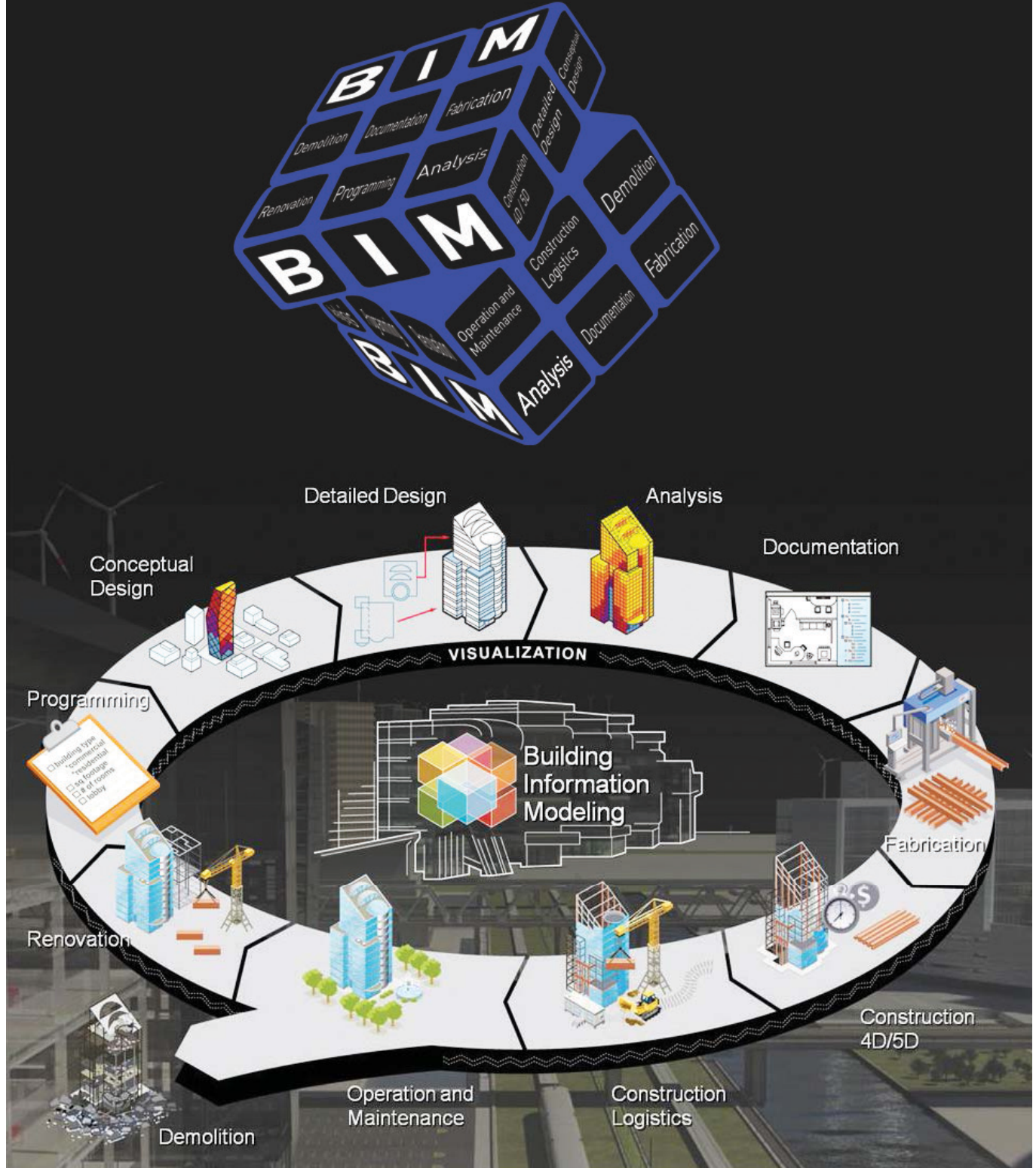
yüksek performans | yüksek kalite | yüksek konfor | yüksek verim

www.ventas.com.tr



Tel: 0412 251 51 45 Fax: 0412 251 51 45

İklimlendirme ve BIM (Building Information Modeling)



KONDENSER GİRİŞ HAVASI SERİNLETME CİHAZI

timfog®

MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

- %40' a kadar enerji tasarruf ile bir yaz sezonunda kendi 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®

www.timfog.com

Sektörün BIM platformuna hazır olması gerekiyor

İSKİD Genel Sekreteri Ozan Atasoy: “BIM geniş kapsamlı, bütün disiplinleri bir arada tutan, oluşan revizyonları anında hayata geçirebilen, etkilerini anında görebildiğiniz bir platform. Eğer gerçekten hakkıyla yapılırsa yapının tasarım, uygulama ve işletme safhalarında çok büyük kolaylıklar sağlıyor.”

Kadim toplumlarda krallar yanlarında gelecekte haber veren büyücüleri tutarlardı. Gelecekte haber almak önemliydi çünkü. Biz modern toplumlar için de geçerli gelecekte haberdar olma isteği. Fakat bizim büyücülere ihtiyacımız yok. Verileri üst üste toplayıp analizler yapabiliyoruz. Genelde inşaat sektörünün, özelde iklimlendirme sektörünün geleceğine ilişkin konuştuk Ozan Atasoy’la. Bu iki sektörün geleceğinde BIM var. Bunun farkına varılmasına yardımcı olmaya çalışıyor Ozan Atasoy ve küçük bir grup insan. BIM’i tanımalıyız, firmamızı sektörümüzü hazırlamalıyız. Çünkülerini söyleşinin içinde bulacaksınız.

BIM’in ortaya çıkış nedenleri hakkında konuşarak başlayalım isterseniz?

BIM’in çıkış sürecine bakarsak; üretimde nasıl ki ERP sistemleri var, bütün süreci daha iyi yönetebilmek ve analiz edebilmek için, yapı sektöründe de birçok bilgiyi, birçok girdiyi bir yerde elektronik ortamda toplamak için BIM var. Bundan daha önemlisi yapım süreçlerindeki koordinasyonu sağlayabilmek. Bazı analizleri direkt olarak o yapıya göre yapabilmek. Aslında ortak bir planlama çıkarmak. Bu ortak planlama, tasarım sırasındaki konsept projeden başlıyor. Binanın ömrünün sonuna kadar devam eden bir süreç bu... Böyle bir altyapıya neden ihtiyaç duyuldu? Bir binanın yapımında çok fazla disiplin bir arada çalışmak durumunda, dolayısıyla bütün bu disiplinlerin bir koordinasyon altında toplama zorunluluğu ortaya çıktı. Mevcut durumda; en iyisini yapmak için çıkılan yolda, sistem bir yerde sıkıştığı anda orası bypass edilip devam ediliyor.

Bu nedenle minimum 50 yıla ömürle tasarlanması gereken bir binayı, 25-30 yıllık ömürle tamamlıyoruz. İlk yapım aşamasında yapılması gerekenleri düzgün planlayıp, düzgün analiz etmediğimiz zaman, bir koordinasyon altına almadığımız zaman, hasta binalar yapıyoruz.

BIM HANGİ STANDARDIN KULLANILDIĞINDAN BAĞIMSIZ BİR PLATFORM

BIM geniş kapsamlı, bütün disiplinleri bir arada tutan, oluşturan revizyonları anında hayata geçirebilen, etkilerini anında görebildiğiniz bir platform. Eğer gerçekten hakkıyla yapılırsa yapının tasarım, uygulama ve işletme safhalarında çok büyük kolaylıklar sağlıyor. Fakat ilk önce bu platformun oluşabilmesi için yatırımcının bir vizyona sahip olmasını gerektiriyor. Bu vizyon da sektörün gidişatına paralel olarak, yani ihtiyaçtan dolayı ortaya çıkmış durumda. Projelerin büyüklükleri, boyutları çok büyümüş durumda, dolayısıyla bu tür platformlar olmadan bu büyük projelerin sağlıklı bir şekilde hayata geçirilmesi pek mümkün görünmüyor.

BIM SİSTEMİNİN AVANTAJLARI

En önemlisi koordinasyonun sağlanması, zaman tasarrufunun sağlanması... Bir proje üzerinde çalışırken birçok disiplin bir araya gelmek zorunda, böyle bir platform olmadığı zaman sabah akşam bu disiplinlerin koordinasyon toplantıları yapmaları gerekebiliyor. Oysa bu platformun içinde tüm süreçler çok kolay ve doğru bir şekilde planlanabiliyor. Her konuda yapılan değişiklikler anında uygulanabiliyor. Uygulanan değişikliklerin diğer disiplinlere ve yapıya olan etkileri anında görülebiliyor. Bu sadece tasarım aşamasında sağladığı kolaylık. Uygulamacı firmalara, üretici firmalara sağladığı kolaylıklar var. Diğer taraftan yapının hayata geçirilmesinden sonra işletmeye sağladığı kolaylıklar var.

Bir yapı BIM Platformu ile hayata geçirilirse, işletme sırasında sistemde kullanılan ürünlerin daha ilk günden itibaren tutulan verilerine, analizlere rahatlıkla ulaşabiliyor ve yapıda kullanılan cihazların verimleri kontrol altında tutulabiliyor. Ürünlerin periyodik bakımları, cihaz ömürleri gibi birçok detaya sahip olarak işletmeyi sürdürebiliyorlar.

SEKTÖRÜN BİR VİZYONA İHTİYACI VAR

Uygulamacılara sağladığı birçok avantaj var; örneğin, BIM süreci ile yapılmış bir projede hangi değişikliği yaparsanız yapın, malzeme keşif listeleri otomatik olarak düzenleniyor. Dolayısıyla siz yapacağınız işin tanımını, ürünlerini, metrajını bu platform üzerinden çok rahat bir şekilde çıkartabiliyorsunuz. Dolayısıyla müteahhitlik sektöründe en çok yaşanan sıkıntı; bir yapı için ihaleye çıkıldığında belli bir bedelle belli bir keşif listesi üzerinden bir çalışma yapılıyor ve bir fiyat çıkarılıyor. Oysa işin yapım sürecinde bu fiyatlar o kadar değişkenlik gösteriyor ki; işverenle müteahhitler arasında çok sıkıntılı süreçler ortaya çıkıyor. Projede gecikmeler, yatırımın durması gibi büyük sıkıntılar yaşanıyor. Netice olarak BIM

bu sorunların hepsine büyük oranda çözüm üretecek bir platform. Bu proje ile ilgilenen tüm tarafların faydasına olan bir yapı. Fakat bu platforma geçmek pek o kadar da kolay değil. Bir fabrikanın ERP sürecine geçmesi gibi sıkıntılı bir süreç. Dolayısıyla BIM sürecine geçmek için firmaların finansal kaynağa, bilgi kaynağına ihtiyaçları var, stratejilere vizyona ihtiyaçları var. Kobi ölçeğindeki bir firmanın vizyonu olsa bile finansal ve insan kaynağı olamayabilir. IT altyapısı olmayabilir. Üretim ve altyapısı buna uygun olamayabilir. Dolayısıyla BIM süreci toplam bir süreç.

Dünyada bu iş nasıl yapılıyor?

İlk olarak Amerika'da başlayan bir modelden bahsediyoruz. Autodesk firması genel anlamda ilk çalışmaları Revit Programı üzerinden başlatmış durumda. Bu programa kütüphane desteği sağlayan bir firma kurmuş. Bunun dışında Alman LiNear firması kütüphane desteği sağlayan bir firma kurmuş durumdadır. Benzer firmaların sayısı da her geçen gün artıyor. Bu iş Amerika'da başlamış ama en hızlı ilerleyen ülkelerden bir tanesi İngiltere, İngiltere'de şuanda tüm kamu ihalelerinde BIM platformunun kullanılması zorunlu. Eğer siz İngiltere'de bir kamu ihalesine teklif verecekseniz, BIM altyapınızın olması gerekiyor. Benzer şekilde başka ülkeler de var, yine özel şirketlerde bu altyapıyı benimsemiş şirketler var. Dolayısıyla bu kartopu etkisiyle büyüyecek olan bir konu.

Siz bunun farkına nasıl vardınız?

Geçtiğimiz yıl Almanya'da bir inşaat fuarına gittim. Fuar alanında yapılan bir açıkturumda bu konunun konuşulduğuna şahit oldum. Şu anda Almanya "Bizim BIM stratejimiz ne olacak." Sorusu etrafında tartışıyor. O zaman ben "Almanya bunu konuşuyorsa bu tüm dünyada yaygınlaşıyor. Ama biz Türkiye'de bu konudan haberdar bile değiliz." diye düşündüm. Türkiye'de bu konuda çalışmalar yapan, kendini bu konuya adanmış insanlar var ama çok küçük bir bölümü oluşturuyorlar. Fakat Almanya bile bu konuyu yeni yeni tartışıyor. Bu bizim ülke olarak bu konuda geç kalmadığımızı gösteriyor. En çok buna sevindim. Diğer taraftan da endişe duydum; bu platform tüm dünyayı sarar ve biz ülke olarak hazırlıksız yakalanırsak, -inşaat sektörü çok büyük bir sektör, inşaat sektörünün alt sektörü olarak iklimlendirme sektörü çok büyük bir sektör- yapılacak ihalelere biz teklif veremeyeceğiz. Takip edebildiğimiz kadarıyla Türkiye'de de BIM Platformunda yapılan projeler var. 3. Havalimanı BIM Platformuyla yapılıyor. Yine BIM platformu üzerinden işletmesi yapılacak. Kartal Belediyesi'nin çalışmaları var, bu konuda geçtiğimiz günlerde bir seminer düzenledi. Bazı projelerini BIM Platformu üzerinden yapıyor. Ankara'da Bilkent Hastanesi BIM Platformu üzerinden gerçekleştiriliyor. Bunların sayıları her geçen gün artacak.

İşte bütün bu nedenlerden dolayı bizim sektörümüzün bu konuya hazırlık yapmaları gerektiğini düşünüyorum. Proje-



ciler, müteahhitler ve üreticilerimizin BIM platformuna hazır olmaları gerekiyor. Bu nedenle konuyu İSKİD bünyesinde Merkezi İklimlendirme Komisyonunda gündeme getirdim. Devamında da İSKİD Yönetim Kurulunda gündeme aldık. Benim amacım, bu konuda bir farkındalık yaratıp, en azından bizim sektörün bu konudaki stratejisini oluşturabilmek. Farkındalık oluşturmak adına birçok platformda söz alıp BIM'i anlatıyorum. Sektörümüzde faaliyet gösteren insanlarda bu algıyı oluşturabilirsek, sürecin daha hızlı ilerleyeceğini düşünüyorum.

Firmalar BIM Platformuna dâhil olmazlarsa ne olur?

Düşününki çok büyük bir proje yapılıyor ve süreç tümüyle BIM Platformu üzerinden yürütülüyor. -Aslında projeciler, müteahhitler, üreticilerimizin üç ana grubun bu konudaki ihtiyaçları farklılık gösteriyor.- Mekanik kısmı için taahhüt firmalarından teklifler alınacak. Siz firma olarak bu altyapıya sahip değilseniz, ya teklif veremeyeceksiniz ya da bu altyapıyı kurmak için hem zaman hem de büyük maliyetler harcayacaksınız. Bu da rekabet şansınızı ortadan kaldıracaksınız demektir. Üreticilerimizin ürünleri söz konusu platform içindeki kütüphanede olmadığı zaman zaten baştan kaybediyorsunuz.

Sizin ürününüz ne projecinin ne de uygulamacının aklına bile gelmez çünkü orada siz yoksunuz. Bu durum inşaat sektörü için büyük bir tehdit, iklimlendirme sektörü için daha büyük bir tehdit. Çünkü bizim sektörümüz ağırlıklı olarak KOBİ ölçeğindeki firmalardan oluşuyor. İnşaat firmaları şimdi hazır olmasalar bile bu konuda hazır olan bir firmayı bünyelerine katıp devam edebilirler, o güçleri var. Fakat bizim sektörümüz için böyle bir dudum söz konusu değil. Netice

olarak bu platform tam olarak yerleştiği zaman en büyük sıkıntıyı çekecek olan üreticilerdir. Bizim KOBİ niteliğindeki üreticilerimizin ürünleri BIM Kütüphanelerinde olmazsa, kısa zaman içerisinde hazır hale getirilemezse bu firmaların yaşam şansları çok azalacak. İşte tam bu nedenle firmalarımızın bu yapıya biran önce hazırlanmaları gerekir. Çünkü bu sektörün başarısını sağlayan bu KOBİ ölçeğindeki firmalar. Bu firmaları olmadıkları zaman sektörün başarılı olma şansı yok. Bu firmaları bu sürece hazırlayabilmek için, onlara yol gösterecek danışmanlıklara, finansal kaynaklara, kolay ulaşabilmelerini sağlamak gerekiyor. Bunların öncesinde bu firmaların ürünleriyle ilgili sağlıklı güvenilir verilerinin ellerinde olması, seçim programlarının olması gerekiyor. Bu daha yapısal bir sorun. Birçok firmamızın test edilmemiş, sertifikalandırılmamış ürünlerle piyasada yer aldıkları bir gerçek. Dolayısıyla bütün bu süreçlere sektör firmaları olarak hazır olmamız lazım.

Bu süreçte, BIM Platformuna uyum için neler yapılıyor?

Biz bu işin bayrağının taşınması, öncülük edilmesi lazım diye düşünüyoruz. İSKİD bünyesindeki MİSK komisyonunda aldığımız kararla, bu işin öncülüğünü MİSK Komisyonu olarak üstlenmiş durumdayız. Komisyon üyesi olarak bu işin sorumluluğunu da ben üstlenmiş durumdayım. İSKİD olarak TTMD, MTMD, İSİB'ten temsilciler istedik. Yakın zamanda bu konuyla ilgili bir toplantı gerçekleştireceğiz. Bu toplantıda sektörün BIM yolculuğu için bir yol haritası çıkaracağız. Devamında da bir çalıştay yaparak ilgili tarafları bir araya getirmek niyetindeyiz. Orada daha net bir yol haritasının çıkacağı düşüncesindeyiz. Ama ilk olarak yapmak istediğimiz başta da söylediğim gibi bu konuda bir algı oluşturmak.

İlk bakışta bir yazılım firmasının ürününün reklamı yapılıyor gibi bir algı oluşabilir. Sanırım buraya bir vurgu gerekiyor.

Kesinlikle haklısınız. Aslında bu konuyu da uzmanı olmadığını da belirttim. Üreticilerin "tasarımcının kullanacağı bir programın yaygınlaştırılması için neden bu kadar çaba sarf ediliyor." diye bir düşünce olabilir. Fakat bu platform konusunda bir firmanın öne çıkması tüm platformun o firmaya ait olduğunu göstermez. Bu konuda faaliyet gösteren başka firmalar da var. Biz de zaten bizim için en uygun hangisi ise onunla ilerlemek gibi bir düşünce içerisindeyiz. Biz hiçbir firmanın bayrağını taşımıyoruz. Fakat madem bir şekilde bu programları kullanma zorunluluğumuz ortaya çıkacak, firmaların bu programlara uygun şartlarda ulaşabilmelerini sağlayalım. Netice olarak bireysel olarak firmaların karşısına çıkmak yerine sektör olarak bunu sağlamak daha avantajlı olacaktır. Ayrıca sektörün ve devletin bu programlara ulaşılması konusunda destekleri söz konusu, bunlara da dernek olarak daha kolay ulaşabiliriz.

Son olarak eklemek istediğiniz

Bu konuda bilgisi emeği olan herkesi bu çalışmalara katkı sağlamaya davet ediyorum.

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, ısıyı otomatik olarak dengeler.

25
YİRMİ BEŞİNCİ YIL



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.

- 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



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

Artık BIM'e geçilmesi gerekiyor



BIM Yöneticisi Ümit Balaban: “Yaptığınız iki boyutlu çizimler tasarımsal olarak ne kadar doğru olsa da, çizimlerden sistemin uygulanabilirlik halinin elde edilmesinde disiplinler arasında büyük kopukluklara neden olabiliyor. İşte BIM bu kopuklukların nasıl ortadan kaldırılacağı konusunda yapılan konuşmalardan yola çıkılarak gerçekleştiriliyor, kontrol edemiyorsunuz. Bu da projeciden inşaatçıya geçerken bir kopukluk yarattığı gibi disiplinler arasındaki koordinasyon problemini de doğuruyor.”

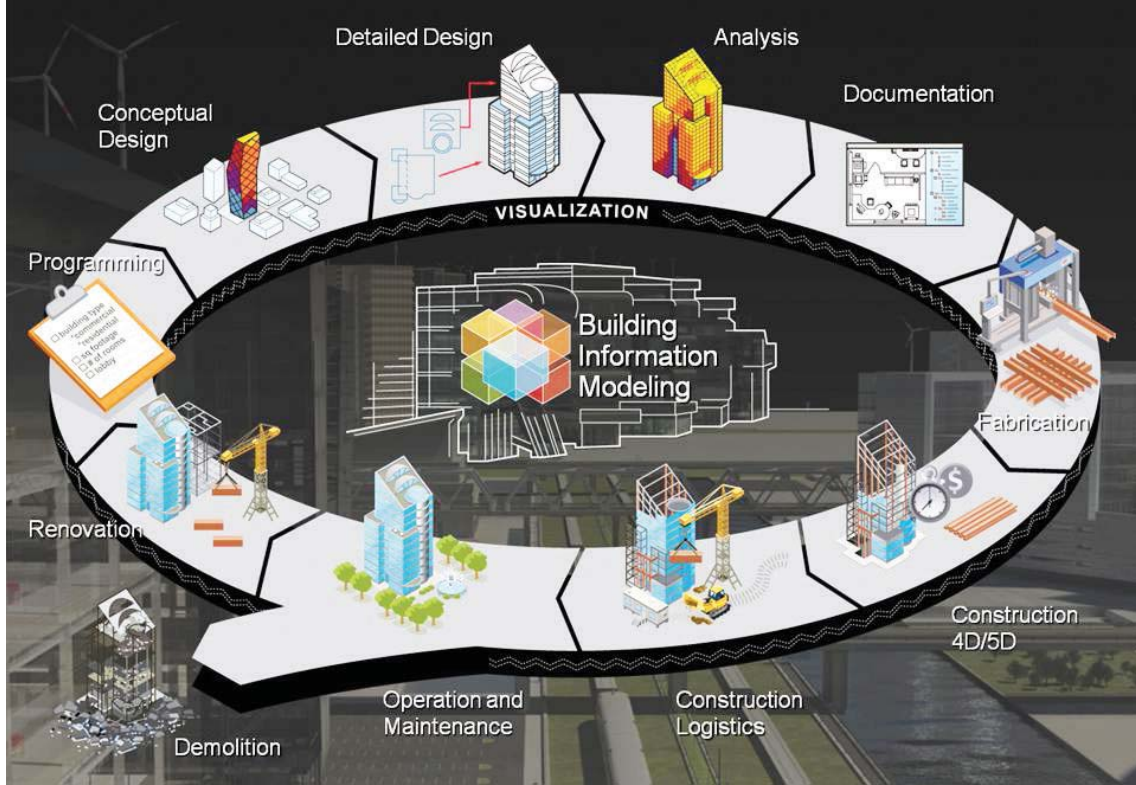
BIM Yöneticisi Ümit Balaban'la 'BIM nedir'den başlayıp, bize neler sunduğunu etraflıca konuşmaya çalıştık. Bir çırpıda BIM'i tümüyle ortaya koymak kolay değil. Onun için bu söyleşiden sonra Ümit Balaban BIM'le ilgili yazılarına önümüzdeki sayılarda da devam edecek.

BIM Nedir?

BIM, kısaca Yapı Bilgi Sistemi veya Modellemesi olarak Türkçeleştirilen bir sistem. Bana göre doğru olan, Yapı Bilgi Modellemesi. Burada modelleme ve bilgi kavramlarının üzerinde durulması gerekiyor. Türkiye'de mevcutta sadece bir modelleme olarak düşünülüyor ve bunun üzerinden hareket ediliyor. O nedenle pek fazla tercih edilmiyor.

Neden böyle bir kavram ortaya çıktı?

Birçok konuda olduğu gibi Amerika'da keşfedilen, üretilen ve dünyaya empoze edilen bir süreç. Tıpkı CAD gibi... Şu anda kullandığımız yazılımların birçoğu bu sisteme dâhil edilmiş durumda. Bilindiği gibi CAD; kâğıt kaleminden, 2 boyutlu çizimlere imkân veren bilgisayar ortamıdır. Bu süreçte kullandığımız yazılımlar, yeterli gelmemeye başladı. Çünkü



yapılan projeler sadece 3-5 katlı binalar, bir iki sistemle çözüm üretebilecek projeler değil. Çok daha karmaşık sistemler üzerinde çalışmalar yapıyoruz. Bu karmaşık sistemleri iki boyutlu yazılımlarla çözmeye çalıştığınızda, birçok aksaklıkla karşılaşıyorsunuz. Bunlara kısaca bakacak olursak;

TASARIM DOKÜMANLARININ ZAYIFLIĞI:

Yaptığınız iki boyutlu çizimler tasarımsal olarak ne kadar doğru olsa da, çizimlerden sistemin uygulanabilirlik halinin elde edilmesinde disiplinler arasında büyük kopukluklara neden olabiliyor. Projeden uygulamacıya geçerken bir kopukluk yaratırken, elektrik, mimari ve statik gibi diğer disiplinler arasındaki koordinasyon problemini doğuruyor. Sadece kendi disiplininizde bile koordinasyon problemi yaşayabiliyorsunuz. İşte BIM bu kopuklukların nasıl ortadan kaldırılabilceği konusunda yapılan tartışmalardan yola çıkılarak gerçekleştirilen bir platform.

TASARIM DEĞİŞİKLİĞİ VE YENİ ÇALIŞMALAR:

Biliyorsunuz ki işveren her zaman haklıdır. Yapı üzerinde onun istediği her şey olmak zorundadır. Yapım sürecinde bile proje üzerinde farklı istekleri mutlaka olacaktır. Ertelemeler, bütçe aşırımları, hatalar ve hukuki dava aşamaları da bu sürece dâhil edilince, projede değişiklikler ve yeni çalışmalar mutlaka olacaktır. Teknoloji hızlı ilerliyor. Buna gençler hızlı adapte oluyorlar ama devam eden süreçlerin bu sisteme adapte olması gerekiyor. Bu süreçte bazı kopukluklar oluyor. Bu kopukluklarda projeci için ve uygulamacı için düşük kârlılıklar ortaya çıkıyor. Dolayısıyla bunları ortadan kaldırabileceğimiz bir sisteme ihtiyaç duyuyoruz. Bunun da en güzel yolu bilgisayar ortamına taşımak.

PLANLAMA VE KOORDİNASYON:

Burada bütünleşik tasarım çok önemli. Buna da IPD (Integrated Project Delivery) deniliyor, BIM süreciyle çıkmış ve yasal

süreçleri de birlikte getirmiş. Artık; “Yaptığın projeyi devletten bağımsız, hukuki çerçevede seni koruyarak inşaat sürecini onaylatıyorum.” deniliyor. Sizin mimarla, elektrikçiyle, projeciyle... Yani diğer disiplinlerle uyumsuzluğun ortaya çıkıyor. Normal şartlarda bunların hepsi inşaat sırasında, sahada çözeniz gereken şeyler. Projeciye verilen süre, kârlılık oranlarının düşük olması bir sanayici gibi, herhangi bir ürün üretir gibi proje üretmeye zorluyor. Hiçbir araştırma yapmadan, hiçbir şey geliştirmeden aynı sistemleri ortaya koyarak proje üretmenizi sağlıyor.

AMERİKA’DA BİLE PROJELERİNİN %30’U ORJİNAL PROJEYE UYMUyor

Amerika’da var olan projelerinin %30’u orijinal projeye uymuyor. Bu çok ciddi bir rakam... Müşterilerin yüzde 92’sinin dizayn projelerinin, proje olarak doğru ama sahada uygulanabilir olmaması veya çok büyük eksikliklerinin olması söz konusu. Amerika’da bütün bu olumsuzluklar göz önüne alınarak bir karar alınmış ve denilmiş ki; “Biz bütün süreçleri bir bilgi içeren model üzerinde tasarlayalım.”

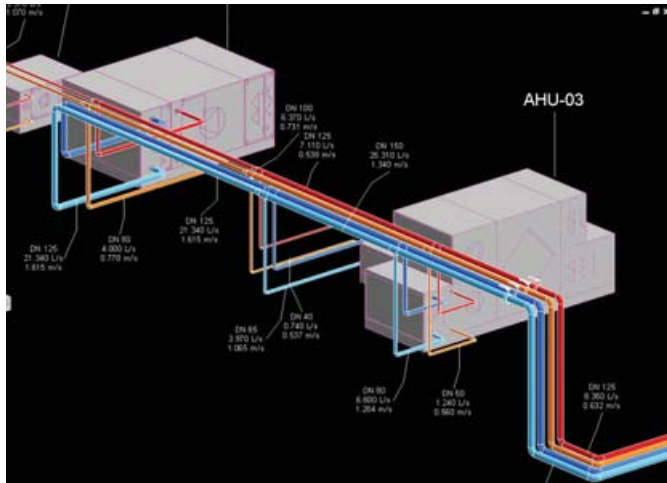
Yapı bilgi modellemesi tasarım aşamasından başlar, yapının ömrünü tamamlamasına kadar olan süreci kapsıyor. İnsanlar artık standartlarla çalışıyorlar. Bizim de artık bir standart oluşturmamız gerekiyor. Diğer standartlar (CAD) için geç kaldık. Bari BIM standartlarında gecikmeyelim. Bir şeyleri baştan keşfetmektense, var olanı adapte etmek daha kolaydır. Zaten birçok firma yurtdışında iş yapıyor ve onların iş modellerine ayak uydurmak zorundalar. Bu yıl itibarıyla İngiltere’de devlete teslim edilecek projeler BIM sürecinden geçecek. Dosya alışverişi sırasında bir mimardan bir proje almak istediğinizde bile kullanılan yazılımlardan dolayı birçok problem yaşayabiliyorsunuz. BIM sürecine geçtiğinizde projelerin uygulanabilir hali, yüzde 80-90’lara çıkıyor. Artık 4 boyutlu- 5 boyutlu çizimlere geçi-



yoruz. Türkiye henüz 3 boyutlu da. Bir klima santralini odaya koymadan önce o duvarın ne zaman kapanacağını önceden biliyor olmam lazım. Yoksa cihazı koymak için duvarı yıkmak zorunda kalırsınız.

Bu bahsettiğiniz oranlar ABD için geçerli olan durum Türkiye'deki durum nasıl?

Amerika'da inşaat sürecini takip eden bir kurum veya topluluk var. Türkiye'de bunu denetleyen veya takip eden bir oluşum da yok. O kadar standardın olduğu ve denetlendiği bir ülkede inşaat alanında yaşanan olumsuzluklardan bahsediyoruz. Standartlaşma dediğimiz kavram Türkiye'de çok eksik. Genellikle yurtdışından alınıp Türkçeye çevirerek kabul ediyoruz. Biz kendi standartlarımızı üretmediğimiz gibi, uygun standart projeler de oluşturamıyoruz. Her firma farklı bir standardı kabul edip, o standarda göre bir proje üretebiliyor. Oysa diğer ülkeler kendi standartlarına göre projeyi hayata geçiriyorlar. Biz hem başka bir ülkenin standardını uyguluyoruz hem de o standardı kendimize göre, daha doğrusu işimize geldiği gibi uyguluyoruz.



BU SİSTEM BİZE BİLGİYİ GETİRİYOR

Yapının geometrisi, şekli nasıl... Kullanılacak malzemeler neler, daha işe başlamadan bir model üzerinde görebiliyorsunuz. Bunun dışında yasal gereklilikler, ücretler, malzemele-
rin montaj detaylarını sağlıyor. Kabaca bir kod sistemi ortaya çıkarıyorsunuz.

Burada yeni bir kavram ortaya çıkıyor. Bu kavram çıkınca bunu yöneten birinin olması gerekiyor ve asıl problem de burada başlıyor. Modellemenin doğru bir şekilde hayata geçirilmesi için BIM yöneticisi gerekiyor. BIM Yöneticisi, BIM araçlarını takip eden kontrol eden kişidir. İşletmenin istenilen şekilde olması, istenilen detaylara hâkim olması gerekiyor. Kullanılacak yazılımları da çok iyi biliyor olması gerekiyor. Tasarımcıya, uygulamacıya, işletmeye yardım eden birinden bahsediyoruz.

Bu platformun avantajları, koordinasyon ve işbirliği, anlaşmazlıkları önleme ve risk azaltma, yüksek düzeyde esneklik sağlayarak anlık revizyon imkanı sağlar. Zamanlama ve maliyet iyileştirmesi yapar. Bina ömrüncü bakım ve onarım kolaylığı ve özellikle maliyet ve zaman kaybına uğramadan dokümantasyon kolaylığı sağlar. Birçok ülke, BIM'i standartlaştırmış durumdadır ve bizim de devlet olarak bunu standartlaştırmamız gerekiyor. Fakat bunun nasıl yapılabileceğini gerçekten bilemiyorum.

BIM bir tekel mi oluşturuyor?

BIM bir tekel değil, bu mantıkla bakılırsa TSE'de bir tekel olarak görülmeli. BIM bir süreç olduğu için tamamen yazılımdan bağımsız. Buna özellikle dikkat ediyorlar. BIM bir Revit programı değildir. Bununla birlikte diğer birçok programı rahatlıkla kullanabilirsiniz. Bu yazılımlar BIM'i destekliyor ve ortak bir dil oluşuyor. Sistem kullanıcıyı yazılımdan bağımsız hale getirmeye çalışıyor. Böylece işvereni de yazılımdan bağımsız hale getirmeye çalışıyor.



ŞİRKETLERİN BU SÜRECE ADAPTASYONU

Şirketlerin bu sürece adaptasyonu çok önemli... Öncesinde de işverenin talepleri doğrultusunda işverene bu sistemin doğru anlatılması gerekli. BIM Platformuna geçiş evreleri var. Sadece programı aldım geçtim diye bir şey yok. İnsanların kafasında; "Ben bir yazılım aldım, bu yazılımla her şeyi çözebilirim." düşüncesi var, böyle bir şey yok. Öncelikle bir pilot ekip kurmanız gerekiyor. Sonrasında BIM hakkında bilgilendirme ve BIM'le kullanabileceğiniz yazılımların neler olabileceği, bu programların eğitimleri söz konusu. Sonrasında "BIM Uygulama Planları" diye bir kavram çıkıyor ortaya. BIM Uygulama Planlarını kullanan kişi, BIM yöneticisidir. BIM Yöneticisi bir plan doğrultusunda kararlar veriyor. Mimarlara, projecilere, uygulamacılara iş bölümü yapar. Hangi disiplinin, hangi bölümden sorumlu olduğunu belirler ve istediği planları bir platformda görür. Böylelikle yapılan hatanın nereden kaynaklandığını görerek müdahale eder. Aslında bu tür bir süreç BIM olmasa da yapılması gereken bir planlamadır. Disiplinler arasında maillerin koordinasyonunu bile bu platformda görebilirsiniz. İnsanoğlunun bilinçlenmesi ve bu sürecin yönetilmesi için bu tür bir platforma ihtiyaç duyuyorsunuz.

FAZING-AŞAMALAR:

BIM süreci asla tek yazılımla çözülen bir şey değil. Tek bir markaya ait olan bir şey değil. Farklı disiplinlerin kullandığı yazılımları birleştiriyorsunuz. Böylelikle problemleri görüyorsunuz. Bütçelerinizi, iş devam süreçlerinizi, hatta hak edişlerinizi buradan takip edebilirsiniz.

MALİYET ANALİZİ:

Bir işveren olarak bir bina yaptırırken, ne kadar bütçe ile işe başlayacağınızı bilmek istersiniz. Şuanda bu ancak iş bittikten sonra öğrenilebiliyor. Oysa BIM sürecinde işe başlamadan 5. boyutla ne kadar mâl olacağını görebilirsiniz. Bunun dışında

6. boyut var. Binayı nasıl diktiniz? Binanın sorumlusu kim, güvensten ne kadar yararlandınız, doğal havalandırmayı sağlayabildiniz mi? Bunları görebiliyorsunuz. 7 boyut Bina İşletmesi, bakım ve onarım. Eğer siz binanızın bakım ve onarımını yapmıyorsanız binanızın verimliliği giderek düşecektir. Dışarıya daha fazla karbon emisyonu salıyorsunuz demektir. Çevreyi daha fazla kirletiyorsunuz demektir. Bakım ve onarımda QR kod sistemini kullanabilirsiniz. Bakım mühendisi cep telefonu ile kare kodu okutup, sistem veya herhangi bir cihazın bakım zamanını, arızasını görebiliyor. Veya bakım ve onarım zamanını önceden görebiliyor. Yönetici de bunu bilgisayarından takip edebiliyor. QR Kod sistemiyle bakım ve onarımların takibi çok kolay olacaktır.

BIM İNŞAAT SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARA BÜYÜK AVANTAJLAR SAĞLIYOR

3 boyutlu bir modelin oluşturulmasını başka yazılımlarla da yapabilirsiniz, oluşturduğunuz model üzerinden diğer planlarla karşılaştırıp çözüm üretebilirsiniz ama bu yeterli değil. Bunu yapabildiğiniz için BIM sürecine dâhil olmuyorsunuz. Bu süreçte dâhil olabilmemiz için, bilgi de eklemeniz gerekiyor. Yoksa sizin yaptığınız sadece yapının modellemesi olur. Yapının Bilgi Modellemesi (BIM) yapmak daha farklı bir şey. Her ne kadar genel olarak işverenin avantajına gibi gözükse de, bu sektörde çalışanlara da büyük avantajlar sağlıyor. Üretilen binanın ne kadar zamanda üretileceği, yasal gereksinimleri veya imalat montaj detaylarına göre üretilmesi çok önemli. Daha da önemlisi kendi mesleklerini en güzel şekilde ortaya koyabilir olmalarıdır.

Firmalar BIM'e neden geçmek zorundalar?

Bundan yıllar önce projeler elle çiziliyordu. Sonra CAD sistemi ne geçtiler, neden geçmek zorunluluğu duydular? Çünkü daha hızlı üretmek zorundaydılar. Artık üretilen eserin, hem hızlı hem de doğru bir şekilde üretilmesi gerekiyor. BIM'e geçilmesi gerekiyor çünkü daha karmaşık sistemlerin kullanıldığı binalar üretiliyor. Bu karmaşık binaların disiplinler arası koordinasyonu çok zor, detayları çok zor, hesapların yapılması çok zor. Üretilirken diğer disiplinin çalışmasını görmemiz lazım. İkincisi piyasa rekabeti; piyasada BIM Platformu çok hızlı yayılıyor. Birçok proje bu platform üzerinden gerçekleştiriliyor. Bu platformda yer almayan firmaları zor günler bekliyor. Zaten bir mimarsanız, bir mühendiskeniz bu gelişmeye ayak uydurmak zorundasınız. Yapı sektöründeki her kademedeki herkesin BIM'e geçme zorunluluğu var. Firmaların kendi ürün kataloglarını üretmeleri gerekiyor ki biz onları alıp kullanabilelim.



Bir paket BIM alamazsınız...



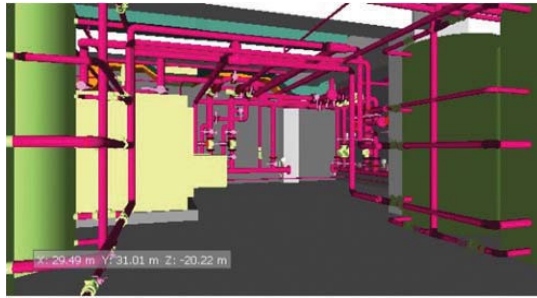
DANIEL KAZADO
ProCS

Professional Construction
Solutions - İstanbul
Yönetici Ortak & BIM Yöneticisi

Daniel Kazado, 1998 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği bölümünden mezun oldu; 1999 yılından 2012 yılına kadar Ekin Proje firmasında sırasıyla Proje Müdürlüğü, Proje Koordinatörlüğü ve BIM Müdürlüğü yaptı. 13 yıllık Ekin Proje kariyerine Doha Uluslararası Havalimanı (Katar), Sofya Uluslararası Havalimanı (Bulgaristan), Palm Island Shoreline Apartmanları (Dubai) ve Zorlu Center (İstanbul) gibi birçok önemli projeyi sığdıran Kazado, iş hayatına ProCS Professional Construction Solutions firmasında Yönetici Ortak ve BIM Yöneticisi olarak devam etmektedir. İnşaat Sözleşme ve Uyuşmazlık Çözümü ile İnşaat Sözleşme Yönetimi sertifikaları bulunan Daniel Kazado kendisini BIM sistemleri alanında da kanıtlamıştır. O, yüksek standartlarda çalışmak için gerekli özelliklere sahip, parlak, yetenekli ve hırslı bir Proje & BIM müdürüdür.

Sektörümüzde bir çok kişinin yanlış bildiği veya farkında olmadan yanlış tarif ettiği bir tanımlama var. BIM bir yazılım kullanmak veya 3 boyut modelleme yapılması olarak tarif edilmektedir. Fakat BIM sadece 3 boyutlu modelleme yazılımı kullanmak değildir aynı zamanda yeni bir düşünme yolunun uygulanmasıdır. Diğer bir tarif ile; BIM tek bir kaynak dosyada akıllı nesneler içeren bir tesisin sanal modellemesidir ve ekip üyeleri arasında paylaşıldığı zaman, iletişim ve işbirliğini arttırmayı amaçlar.

Dolayısı ile sadece 3 boyutlu modelleme yapmak değil, bu modelleme yapılırken ihtiyaç duyacağımız bilgileri içeren akıllı nesnelerin kullanılması gerekmektedir. Ayrıca departmanların sanal modellemeyi aynı model üzerinde çalışıyor olması ve iletişim ile işbirliğini arttırıyor olması esastır. Günümüzde sektörümüzde kullanılan iş akışlarında departmanlar arası iletişimin ve işbirliğinin arttırılmasının ne kadar önemli bir ihtiyaç olduğu su götürmez bir gerçektir.

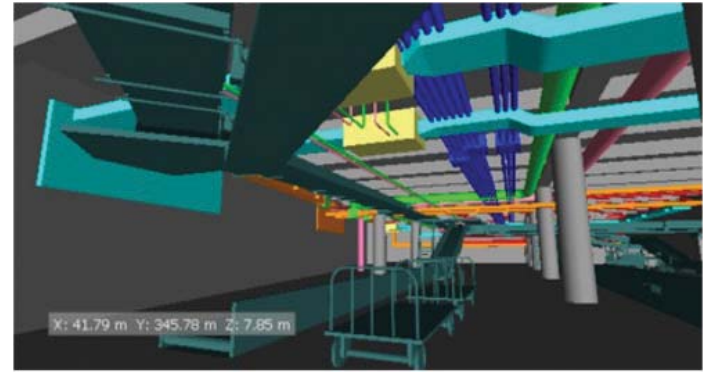


<http://www.procs.com.tr/>

BIM sistemine geçmek isteyen firmalar veya projelerin kullanacağı yazılımdan önce çalışma sistemlerindeki değişikliği kabul etmeleri gerekmektedir. Piyasada BIM süreçlerinde kullanılabilecek bir çok yazılım mevcuttur fakat BIM diye bir yazılım yoktur. BIM süreçlerine uygun olan yazılımları kullanıyor olmak tek başına BIM sisteminin uygulandığı anlamını taşımamaktadır. Bu yazılımların BIM süreçleri ve anlayışı çerçevesinde kullanılması ancak verimli bir BIM uygulamasını ortaya çıkaracaktır.

Bu nedenle BIM ürün paketi veya BIM yazılımı diye bir yazılım yoktur. Ancak BIM sistemine

uygun yazılımlar vardır, BIM sistemi ise bu yazılımları kullanarak çalışma sisteminizde ve süreçlerinizdeki değişikliği tarif etmektedir. 3 boyut modelleme için, metraj alınması için, iş programı görselleştirmesi için, koordinasyon için ve hatta işletme için birçok yazılım alıp kullanabilirsiniz ve bunlar BIM sistemine hizmet edeceklerdir. Ama ne zaman BIM süreçleri dahilinde çalışmaya başlarsanız, o zaman gerçekten BIM sisteminin faydalarını görüyor olacaksınız.



<http://www.procs.com.tr/>

Sadece yazılımları kullanmak ve BIM sistemine geçmeyi, süreçleri doğru tarif ederek, kabul etmek de yeterli olmayacaktır. Sürekli olarak bu sistem dahilinde üretim yapıyor olmak ve iyileştirici faaliyetlerde bulunmak gerekecektir. Ayrıca teknolojiden direk etkilenen bir sistem olduğundan dolayı sürekli olarak kendinizi, firmanızı ve sisteminizi güncel tutmanız ve geliştirmeniz gerekecektir.

Bir makalede okuduğum çok güzel bir benzetme vardı, onu sizler ile paylaşmak istiyorum. BIM sistemine geçmek spor salonuna üye olmaya benzer. Sadece üye olarak hiç bir faydasını göremezsiniz ve hatta para kaybedersiniz. Ne zaman ona vakit ayırır, spor salonuna düzenli gider ve geliştirmeye çalışırsınız o zaman faydasını görebilirsiniz. Aynı BIM sistemindeki gibi, sadece para ayırarak değil zaman ve geliştirici faaliyetlerde bulunmadıkça BIM sisteminin faydalarını göremezsiniz.

Üzgünüm, bir paket BIM satılmıyor...

BIM Nasıl Uygulanmalı: Hazırlık

BIM Nasıl Uygulanmalı başlığı ile bu ilk yazım ve devam edecek yazılar ile BIM sisteminin yapısını, uygulanmasında dikkat edilmesi gerekenleri sizlerle paylaşacağım.

Yeni başlanacak her sistemde olduğu gibi BIM sisteminin uygulamasına başlamadan önce hazırlık sürecinden geçilmesi gerekmektedir. Hazırlık sürecinde yapılması gerekenleri iki başlık altında toplayabiliriz; ilk olarak bütün kullanıcılar aynı standartlar altında çalışmasının sağlanması ve modellemede kullanılacak olan akıllı malzemelerin hazırlanması.

BIM sisteminin ana amaçlarından biri olan kullanıcılar arasındaki iletişim ve işbirliğinin artırılmasının sağlanabilmesi için her kullanıcının tanımlanmış olan ortak standartlar ile çalışıyor olması önemlidir. Kullanılan programlara göre yapılacak olan standart hazırlıkları farklılık gösterse de, sistemler bazında modelleme şablonlarının oluşturulması bütün programlar için gereklidir. Şablonlar BIM sistemi yöneticileri tarafından ortak bir dil oluşturulması için kullanılacak olup, renk kodları, sistem tipleri, görsel ayarlar, etiketleme bilgileri, sistemler bazında kullanılacak malzemelerin tanımlanması ve bunlar gibi birçok bilgiyi içerecektir.

Şablonlar firmaların kendi kullanım alışkanlıklarına göre genel şablonlar olarak hazırlanabilirler ama her yeni proje için projeye özel bilgiler ve ihtiyaçlar doğrultusunda özelleştirilmeleri gerekmektedir. Bu özelleştirmeler proje hakkında bilgi sahibi olan, teknik yorumlamaları ve öngörülerini yapabilecek personel tarafından güncellenmelidir. BIM sisteminin bir proje için uygulanma sürecinde dahi bu şablonların çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda güncellenmesi gerekecektir.

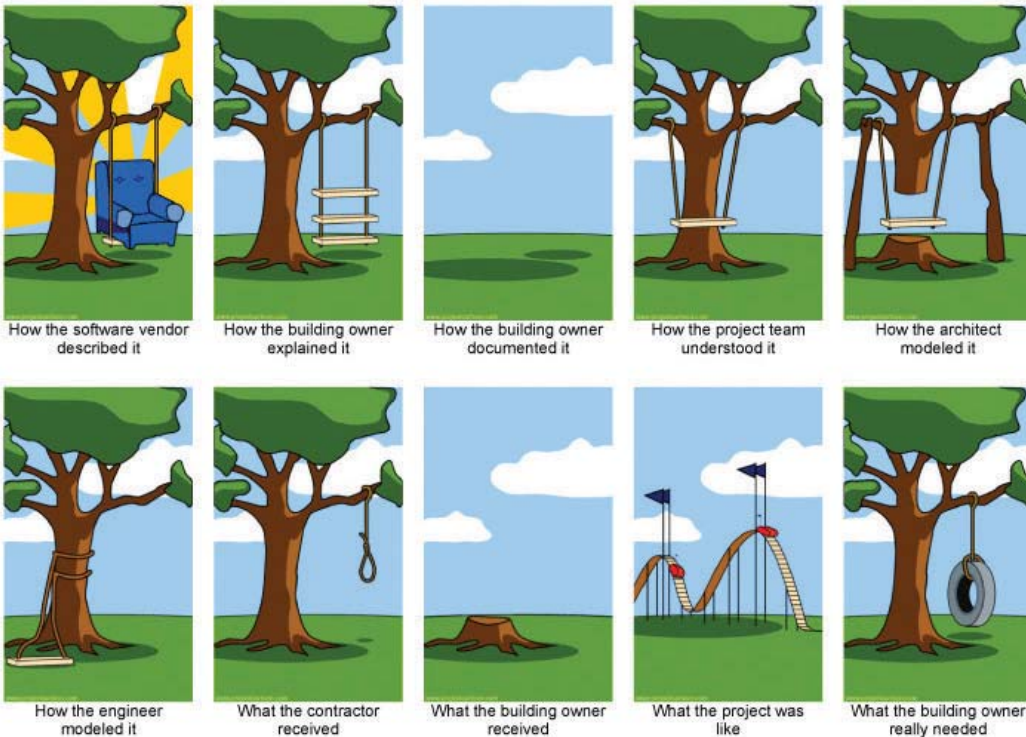
Bütün kullanıcıların ortak dili olan şablonlar hazırlandıktan sonra ikinci hazırlık adımı projeye özel modellemede kullanılacak olan akıllı malzemelerin hazırlanmasıdır. BIM sisteminde bütün bilgiler bu malzemelerin içinde bulunan verilerde saklayacağından dolayı hazırlanmalarında özen gösterilmesi gerekmektedir. Firmaların şablonlara benzer olarak bir akıllı malzeme kütüphaneleri bulunabilir ama her proje için o projeye özel bir ön çalışmanın yapılması gereklidir.

Akıllı malzemelerin içermesi gereken bilgiler daha sonraki yazılarda anlatacağım disiplinler bazında LOD seviyesi kararına göre belirlenecektir. Modelleme için kullanılacak olan malzeme ihtiyaçları ile ilgili bir tablonun oluşturulması, bu tablo sayesinde ihtiyaç duyulan aynı malzeme tipi için kaç türün oluşturulması gerektiğinin tayin edilmesi gerekmektedir. İlk aşamada her malzeme türü için gerekli bilgiler olmasa bile bunların ayrı malzeme olarak yaratılması ve proje süresince elde edilecek bilgiler ile güncellenmesi gerekmektedir.

Malzeme üreticileri tarafından çeşitli platformlarda bu akıllı malzemeler paylaşılmaktadır, bu malzemeleri kullanmadan önce dosya boyutlarına dikkat edilmesi çok önemlidir. Tek bir ortak model üzerinde çalışma yapılacağından dosya boyutları büyük olacaktır ve ihtiyaç duymadığımız detayları içeren büyük malzeme dosyaları bize sorun yaratacaktır.

Gerek hazırlanacak olan standart belirleyen şablonların ve gerekse akıllı malzemelerin sürecin tamamına hakim ve BIM konusunda deneyimli personel tarafından yapılması çok önemlidir. Bu hazırlıkların doğru ve hedefe yönelik olarak yapılmaması durumunda projenin ilerleyen zamanlarında çıkabilecek sorunların, bütün BIM sürecinin baştan başlatılması kadar maliyetli sonuçları olabilir.

The Owner's BIM Deliverable



www.fmbim.com

LOD

LOD (Level Of Development veya Level Of Detail) tablosunun modellemeye başlamadan önce gerekli bilgileri içerecek şekilde hazırlanması gerekmektedir. LOD tablosu, modellemede kullanılacak olan elemanların hangi detayda hazırlanması gerektiğini ve ne kadar bilgi içermeleri planlandığını tarif etmektedir. Elemanların içermesi gereken bilgi seviyeleri farklı kuruluşlar ve firmalar tarafından LOD numaraları ile tanımlanmaktadır.

LOD seviyesinin tanımlanması için günümüzde en yaygın olarak kullanılan referans AIA (The American Institute of Architects) tarafından yayınlanmış olan AIA Document E202-2008 ve AIA Document E203 -2013 dokümanlarıdır. Bu dokümanda LOD seviyeleri LOD 100 den LOD 500' e kadar sınıflandırılmıştır. Bu tanımlamaların genel olarak ifade ettikleri; LOD 100 Konsept Modelleme ve Master Planlama , LOD 200 Genel Modelleme ve Şematik Dizayn, LOD 300 Kesin modelleme ve shop drawing, LOD 400 İmalat ve Montaj için modelleme , LOD 500 As-built modelleme ve İşletme şeklinde tarif edilebilir.

LOD tablosunun modelleme başlamadan önce sistemler ve elemanlar için yapılması, BIM modelin neleri içerip içermeyeceğini tarif etmesi, modelin içerdiği bilgilerin hangi seviyede kesin olduğunun bilinmesi ve her personelin neden sorumlu olduğunun bilinmesi açısından önem taşımaktadır. LOD seviyesini bir iskemle modeli üzerinden tarif etmek gerekirse;

LEVEL of DEVELOPMENT

LOD 100	LOD 200	LOD 300	LOD 400	LOD 500
DESCRIPTION: Office Chair Arms, Wheels WIDTH: 700 DEPTH: 450 HEIGHT: 1100 MANUFACTURER: Herman Miller, Inc. MODEL: Mira LOD: 100	DESCRIPTION: Office Chair Arms, Wheels WIDTH: 700 DEPTH: 450 HEIGHT: 1100 MANUFACTURER: Herman Miller, Inc. MODEL: Mira LOD: 200	DESCRIPTION: Office Chair Arms, Wheels WIDTH: 700 DEPTH: 450 HEIGHT: 1100 MANUFACTURER: Herman Miller, Inc. MODEL: Mira LOD: 300	DESCRIPTION: Office Chair Arms, Wheels WIDTH: 685 DEPTH: 430 HEIGHT: 1085 MANUFACTURER: Herman Miller, Inc. MODEL: Mira LOD: 400	DESCRIPTION: Office Chair Arms, Wheels WIDTH: 685 DEPTH: 430 HEIGHT: 1085 MANUFACTURER: Herman Miller, Inc. MODEL: Mira LOD: 500 PURCHASE DATE: 01/02/2013

LOD 100 = bir iskemle var

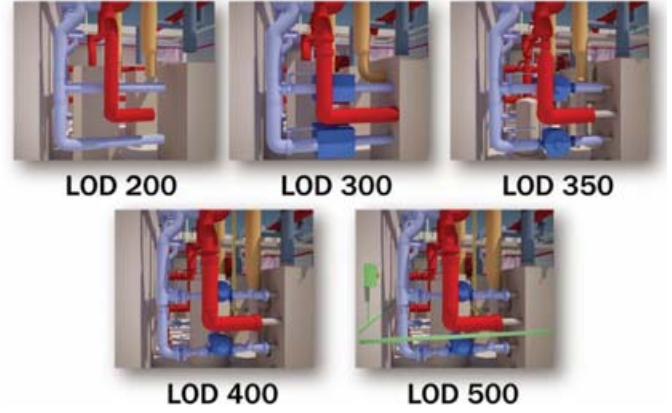
LOD 200 = bir iskemle var, yaklaşık 500x500mm alan kaplıyor

LOD 300 = bir iskemle var, boyutları belli, kol dayanağı var, tekerlekleri var

LOD 400 = bir iskemle var, üretici firma ve model numarası var

LOD 500 = bir iskemle var, satınalma bilgileri ve yedek parça bilgileri

250 veya LOD 350 gibi farklı seviyeleri kullanmak gerekecektir. Burada önemli olan her eleman için tarif edilecek olan LOD seviyesinin doğru olarak tarif edilmesidir.



http://www.trimbleextensions.com/i_i/industryinsights/level-of-detail-and-model-progression-specification

LOD tablosu, projenin ihtiyaçlarının doğru tarif edildiği, kullanılacak her eleman veya sistem için LOD seviyelerinin ve bundan sorumlu kişilerin belirtildiği bir tablo olmalıdır. Tablo BIM konusunda tecrübeli yöneticiler tarafından modelleme başlamadan hazırlanmalı ve modelleme sürecinde görev alacak personel bu tablo hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

§ 4.3 Model Element Table				LOD		LOD		LOD		LOD	
Identify (1) the LOD required for each Model Element at the end of each phase, and (2) the Model Element Author (MEA) responsible for developing the Model Element to the LOD identified.				A		B		C		D	
Insert abbreviations for each MEA identified in the table below, such as "A - Architect," or "C - Contractor."				A		B		C		D	
NOTE: LODs must be adapted for the unique characteristics of each Project.				A		B		C		D	
Model Elements Utilizing CSI Uniform TM				A		B		C		D	
A SUBSTRUCTURE	A10 Foundations	A1010	Standard Foundations								
		A1020	Special Foundations								
		A1030	Slab on Grade								
B SHELL	B10 Superstructure	B1010	Floor Construction								
		B1020	Roof Construction								
		B1030	Exterior Walls								
C INTERIORS	C10 Interior Construction	C1010	Partitions								
		C1020	Interior Doors								
		C1030	Fittings								
D FINISHES	D10 Stairs	D1010	Stair Construction								
		D1020	Stair Finishes								
		D1030	Wall Finishes								

<http://www.aia.org/contractdocs/training/bim/aia078742>

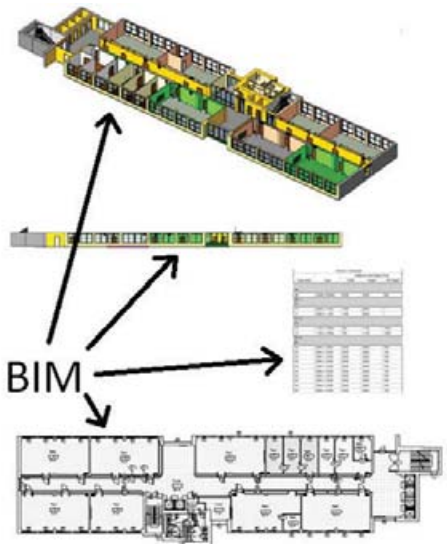
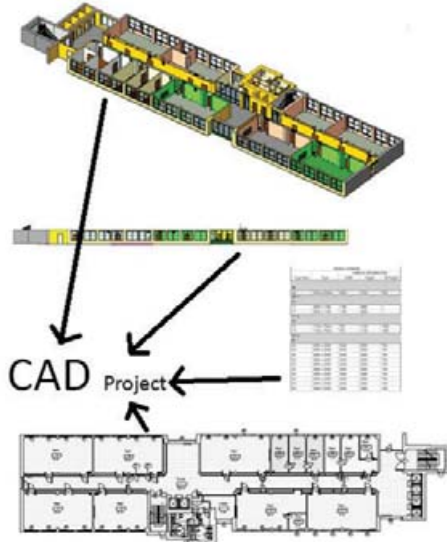
LOD tablosunu hazırlarken, LOD seviyesini herkes için anlaşılır olmasına, uluslararası kabul görmüş seviye tariflerine bağlı kalmaya, kendi LOD seviyeleri tariflerinizi anlaşılır olarak yapmaya, LOD tablosunun mümkün olduğu kadar basit olmasına ve LOD tablosunun kullanılır olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Akıllı malzemelerimiz, modelleme standartlarımız ve LOD tablomuz hazırlandığına göre artık modelleme yapmaya başlayabiliriz.

Modelleme

Doğru bir modellemenin yapılması hazırlık süreçlerinin ardından BIM süreçlerinin uygulanmasının ilk adımıdır. Sanal bir modelin oluşturuluyor olması BIM sistemini mevcut CAD sistemlerinden ayıran en büyük farktır. CAD sistemlerinde yapının her katı, sistemi ve kesitleri farklı dosyalarda veya aynı dosya içinde olsalar da birbirleri ile ilişkilendirilmeden oluşturulmaktadır. Dolayısı ile bu dosyalar arasındaki koordinasyon veya revizyonların takip edilmesi önemli zorluklar içermektedir.

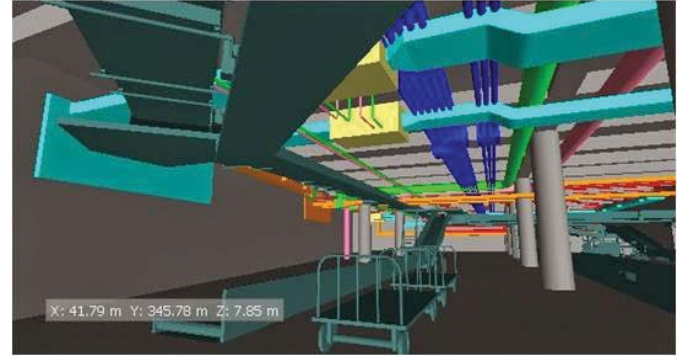
BIM sisteminde bu alışılmış uygulamadan farklı olarak Yapı tek bir dosya altında sanal olarak modellenmektedir. Dolayısı ile yapılmış olan bu modelleme den kat planları, kesitler, görünüşler, sistemler bazında planlar veya detay paftaları üretilmesi modele farklı bir açıdan bakmaktan başka bir şey değildir. Doğru bir sanal modelleme yapıldıktan sonra modele istediğiniz yükseklikten veya kesitten bakarak ihtiyaç duyacağınız paftaları oluşturabilirsiniz.



Yapının büyüklüğüne bağlı olarak modellemenin bütün disiplinleri içeren tek bir dosya altında yapılması mümkündür. Aynı zamanda daha büyük yapılar için birbirine bağlı olarak çalışacak disiplinler bazında ayrılmış dosyalar ile de çalışılabilir. Bu seviyede kullanıcılar tarafından yapılan öneri 300MB dan daha büyük dosyalar ile çalışılmaması yönündedir.

Modellemenin sürekli olarak güncel tutulması, yapının ilerlemesine paralel olarak gerekli bilgilerin modele giriliyor olması ve revizyonların model üzerinde işleniyor olması BIM sistemine hizmet edecek olan bir model için önemlidir. Sadece projenin başında kullanılan ve yapım süreçlerince güncel tutulmayan bir model sadece görsel bir resim olarak kalacak ve BIM sistemine hizmet edemeyecektir. Bu nedenle modelin sürekli güncel tutulmasına çok önem gösterilmeli ve ihtiyaç duyulan bütün çıktıların (proje, metraj vs.) model üzerinden alınmasına dikkat edilmelidir.

Modelleme için günümüzde çok farklı programlar kullanılmakta olup bunların birçoğu modelleme için ortak dil olarak kabul edilen IFC (Industry Foundation Classes) formatında dosyalar üretebilmektedir. IFC formatında üretilen dosyalar BIM sisteminin ortak dili olma yolunda ilerlese de henüz ortak dilin tam olarak oluşturulabildiğini söylemek için erken.



<http://procs.com.tr/>

3 boyutlu bir modellemenin yapılması BIM süreçlerinin ilk ve en önemli adımıdır çünkü süreçte yer alan diğer bütün hizmetler bu modelden bilgi alacaklardır. Yapılacak olan model görsel olarak bir çizim dokümanı olarak gözükmesine rağmen aslında içerdiği bilgiler dikkate alındığında tam bir veri tabanıdır. Dolayısı ile sadece görsel olarak yapılan 3 boyutlu modellerin, gerekli bilgiyi içermeyen modellerin ve sadece 3 boyutlu çizimlerin BIM sistemi ile karıştırılmaması gerekmektedir. BIM sistemine hizmet edecek olan modelin daha önce belirttiğim ön hazırlıklar neticesinde oluşturulmuş bir veri bankası olması gerekmektedir.

BIM sadece 3 boyut modelleme değildir, modelleme sadece başlangıçtır.

Mimarlık, inşaat ve mühendislik firmaları 10 adımda BIM Teknolojisine nasıl hazırlanmalı?

Autodesk Türkiye Ülke Lideri Murat Tüzüm: “Yasal zorunluluk olmayan ülkelerde bile, şirketlerin her geçen gün daha fazla projede BIM kullanımını zorunlu kılma kararı aldığını gözlemliyoruz.”



Geçtiğimiz 10 yılda BIM (Yapı Bilgi Modellemesi) teknolojinin tasarım ve inşaat projelerini deyim yerindeyse baştan aşağı değiştirdiğine tanık olduk. BIM sayesinde şirketler inşaat sürecinde hem maliyet hem de zaman anlamında ciddi avantajlar elde etti. Devletler de bu avantajları fark ettikçe, her geçen gün daha çok kamu projesinde BIM teknolojisini kullanımı yasal olarak zorunlu hale getirildi. Örneğin 2016 yılına kadar İngiltere’deki kamu projelerinin tümünde BIM teknolojisi kullanılması kararlaştırıldı. Brezilya, Çin, Kore, Singapur ve ABD gibi daha pek çok ülke, farklı kapsamlarda benzeri yasal düzenlemeler üzerine çalışıyor. Avrupa Birliği ise kısa süre önce 28 üye devletine kamu projelerinde BIM kullanımını tavsiye ettiği bir direktif göndermişti.

Son yıllarda özel sektör tarafında da ciddi bir bilinçlenme var. Pek çok şirket, işe alımlarda BIM teknolojisine hakimiyet kriterine bakmaya başladı. Yasal zorunluluk olmayan ülkelerde bile, şirketlerin her geçen gün daha fazla projede BIM kullanımını zorunlu kılma kararı aldığını gözlemliyoruz. Türkiye’de BIM sistemi kullanılarak inşa edilen Garanti Bankası Pendik Teknoloji Kampüsü ve Forum Adana; Azerbaycan’da Bakü Olimpik Stadyumu gibi karmaşık yapılar bunlardan bazıları.

Sektör yetkilileri, BIM anlayışının önümüzdeki dönemde Türkiye inşaat sektöründe bir standart haline geleceğine inanıyor. On sene sonrasının “kaçınılmaz” standartlarına şimdiden adapte olmamanın önemini gören, ekip ve teknoloji yatırımlarını, organizasyonel yapılanmalarını bu vizyon doğrultusunda gerçekleştiren şirketlerden biri de Dome Partners. BIM tabanlı proje ofisi ve Autodesk® Revit® kullanımında uzmanlaşan Dome Partners; mimari tasarım, statik, mekanik ve elektrik projelerini Revit üzerinde bir araya getirerek, bir yapı projesine ait tüm süreçlerin yönetim ve koordinasyonunu sağlıyor. Şirket, özellikle ABD ve İngiliz şirketleriyle işbirliği gerektiren yurtdışı projelerinde de bu sayede hemen fark yaratıyor. Halihazırda üzerinde çalıştıkları ve Kazakistan’da hayata geçirilen Han Çadırı Projesi, Autodesk Revit üzerinde kurulan işbirliğinin güzel bir örneği. Buzzsaw ve Autodesk Revit Server kullanımı sayesinde Dome Partners Kazakistan, Amerika ve Türkiye ofisleri, hepsi tek bir lokasyonda yer alıyormuş gibi rahat ve sorunsuz çalışıyor. BIM yaklaşımını

bir devrim olarak gördüklerini kaydeden Dome Partners'ın kurucusu Mimar Murat Yılmaz, bunu şimdiden fark eden şirketlerin projeleriyle ilgili her alanda en az yüzde 50 verimlilik ve en az yüzde 50 tasarruf sağladığını vurguluyor.

REKABETTE GERİ KALMAMAK İÇİN HAREKETE GEÇİN

Dünyada bugüne kadar BIM teknolojisine geçmeyen pek çok tasarım ve inşaat firması, bu sisteme hızlı geçmedikleri takdirde rekabet yetilerinin zedeleneceği endişesiyle şimdi hızla bir sonraki adımlarını planlıyor. Bazı firmalar ise halen BIM'i uygulamanın zor ve yavaşlatıcı olacağı konusunda endişe duyarak bu "devrimden" uzak duruyor. Autodesk olarak çalıştığımız firmalarla yaptığımız görüşmeler sonucunda, BIM sistemine başarılı geçiş için 10 temel adım olduğunu tespit ettik. Geçiş sürecini hızlandırıp, aksaklıkları azaltacak 10 temel adımı şu şekilde sıralayabiliriz:

1. BIM'i yakından tanıyın. İşyerinizde bir ya da iki kişiyi, BIM kullanımının şirketinize ve işleyişe sağlayacağı faydaları tespit etmesi için görevlendirin. Örneğin, 2B dünyasında birçok firma işleyişle ilgili bazı ufak detayları, ileride netleştirmek üzere geri plana atabiliyor. BIM sistemi ile çalışan firmaların böyle bir seçeneği bulunmuyor. Çünkü BIM ile bir projenin tüm detayları ilk aşamada netleştiriliyor.

2. Çalışanlarınızı değişime teşvik etmek için onlarla iletişim kurun. Üst yöneticilerin, çalışanlarını şirketin BIM sistemine geçtiği konusunda bilgilendirmeleri önemli. Verilen mesaj "BIM'i deniyoruz" değil, "Geleceğimiz için kritik bir öneme sahip olan BIM'e geçiyoruz" şeklinde olmalı. BIM'in şirketinize ve müşterilerinize sağlayacağı faydaları detaylıca anlattığınızdan emin olun. Ekibinizi bir gelecek vizyonu etrafında toplamak için, onları bu değişimin önemi konusunda ikna etmeniz gerekir.

3. Yazılım ve donanım ihtiyaçlarınızı belirleyin. BIM bir yazılımdan ziyade akıllı 3D modellerine dayanan bir işbirliği sürecidir. Ancak elbette bu modelleri yaratmak için bir yazılım gereklidir. Kullanabileceğiniz yazılımları araştırın ve donanımınızın bu yazılımların güzel bir şekilde çalışmasını sağlayacak güce sahip olup olmadığını kontrol edin. Eski veya zayıf donanımların tasarımdan farklı bir departmana aktarılması gerekebilir.

4. Bir değişim yönetimi planı hazırlayın. Bu planda BIM'in halihazırdaki iş döngüsünü nasıl etkileyeceği, kimlerin ne zaman eğitim alacakları ve çalışanların soru ve sorunları olması durumunda onlara nasıl yardımcı olacağınız gibi konuları açıkça belirtilmelidir. Organizasyonel değişimi en iyi şekilde rayına oturtmak için, çalışanlarınıza yeni çalışma yöntemlerini benimsemeleri sürecinde destek olacağınız sözünü vermelisiniz.

5. Bir pilot program başlatın ve pilot ekibine eğitim sağlayın. Birçok şirket için pilot BIM programları uygun bir çözümdür.

Eğer yılda düzinelerce küçük proje üstünde çalışıyorsanız, öncelikle bir pilot program üstünde çalışıp buradan edindiğiniz deneyimlerle diğer projelere başlamanız daha faydalı olacaktır. Yılda birkaç tane ama çok uzun süren projeler yürüten bir şirketseniz, diğer projeleri yürütme sürecinizde pilot programdan sağladığınız kazanımları kullanabilirsiniz.

6. Tercih edilen işlemleri belgelendirin. Pilot proje ilerledikçe ekibinizden BIM süreçlerini belgelendirmelerini isteyin. Faaliyetlerinizi belirleyin ve ekibinize bu faaliyetleri destekleyebilmeleri için BIM'i nasıl kullanacaklarını anlatın. Pilot program öncesinde veya süresince standartlar belirlemeye çalışmak çekici gelecektir, ancak süreç içinde standartlar hakkında fikirleriniz de gelişecektir. Dolayısıyla standart belirleyerek başlamak takımınızı yavaşlatacak ve BIM uyum sürecinizde istenmeyen sıkıntılara yol açacaktır.

7. BIM elçileri yetiştirin. Şirketinizdeki bazı kişilerin BIM konusunda heyecanlı olduklarını hatta eğitimlerinde veya eski firmalarında BIM hakkında bilgi aldıklarını fark edeceksiniz. Her pilot projeye bir BIM elçisi yerleştirin ve onların ekip arkadaşlarının BIM'e uyum süreçlerine daha fazla destek verebilmeleri için ekstra eğitimler almalarını sağlayın.

8. Diğer ekipleri eğitin ve dönüşümlerini sağlayın. Bu süreçte en çok yapılan yanlışlardan biri, bütün şirkete aynı anda eğitim verip BIM'e geçiş sürecini bir ya da iki yıla yaymaktır. Böyle bir uygulama, eğitimden uzun süre sonra bir projeye dahil olan çalışanların, o zamana kadar öğrendiklerini unutmasına neden olabilir.

9. Diğer modellerle entegrasyon sağlayın. BIM'den en büyük faydayı, BIM kullanan diğer şirketlerle model paylaşımında bulunurken kazanırsınız. Birçok şirket, modelleri tek ve paylaşılabılır modele entegre etmenin koordinasyon sürecini hızlandırıp yeni ortaklıklara yol açan bir süreç olduğu konusunda hemfikir.

10. BIM ile genişleyip yenilenin. BIM kullandıkça yeni görselleştirme, koordinasyon ve analiz kabiliyetlerine sahip olduğunu göreceksiniz. Bu yeni yetileri müşteriler için yeni hizmet önerilerine ve katma değere dönüştürmek için yeni yollar arayın. BIM'in değerini anlatmak için mevcut ve potansiyel müşteriler ile iletişim kurun ve onlara BIM'in gerektirdiği şartları karşılamaya hazır olduğunuzu belirtin.

Bu on adım, BIM'e geçiş sürecinizi kolaylaştıracak. Ancak bu adımların değişmez olmadığını da göz önünde bulundurmanızda fayda var. Adımları kendi projeleriniz için en uygun olacak şekilde uygulayın. Birçok adımın örtüştüğünü göreceksiniz. Duruma göre bazılarını atlayabilir ya da değiştirebilirsiniz. Bir zorunlulukla karşılaştığınızda en önemli şeyin, şirket liderlerinin desteklediği bir uyum planı ile başlamak ve planınızı süreç içerisinde modifiye etseniz bile hedeflerinize odaklanmak olduğunu da unutmayın.

Hizmetin rengi Proasist

Müşterilerine karlı teknik hizmetler üreten PROASİST, yeni kurumsal yüzü ile büyümeye devam ediyor!



Teknik Hizmetler sektöründe 5.yılıni kutlayan Proasist, Türkiye'nin her köşesinde; mağaza, restaurant, endüstriyel tesis, alışveriş merkezi, hastane gibi farklı sektörlerden işletmelere periyodik koruyucu bakım ve teknik hizmetlerin tamamını veriyor.

Türkiye'de yeni bir pazar yaratan Proasist, her temasta %100+ müşteri memnuniyetini hedefleyen, yer ve zamandan bağımsız, her konuda yüksek kaliteli, karlı teknik çözümler üreten bir marka haline geldi. Bunu yaparken de işletmelerin hayatına kolaylık, karlılık, renk ve nefes katan bir marka olmayı hedeflemektedir.

MÜŞTERİSİNİN KARLILIĞINI ARTTIRMAYA ODAKLI BİR ŞİRKET

Proasist, 5 yıllık süreçte müşterileriyle kurduğu ortak hayale ulaşmak için dönüşümünü yeni kurumsal kimliğine yansıttı. Dönüşümün nasıl olduğunu, işe, insana ve hayata bakışını FourSeasons Otel'de düzenlediği relansmanda paylaştı. Relansmana, farklı sektörlerin önde gelen temsilcileri katıldı.

Törende konuşan Proasist Genel Müdürü Öner Çelebi, firmanın ilk beş yıl içinde teknik bakım ve onarım hizmetleri sunan bir şirketten, her türlü temasında müşterisinin karlılığını arttırmaya odaklı bir şirket haline dönüştüğünü belirtti. Öner ÇELEBİ; "Bu değişim ve gelişimleri logomuzada yansıtmak istedik. En üst seviyedeki hizmetin rengi olan mor ve enerjinin rengi olan turuncuyu logomuza yansıttık. Müşterilerimize kazanç ve rahat nefes alma imkanı sunmak için tutku ile çalışıyoruz. Dünya değiştikçe biz de buna ayak uyduruyoruz ve dönüşüyoruz. Hedeflerimizi gerçekleştirmek için dönüşmeye devam edeceğiz" diye konuştu.

2015 ENDEAVOR TÜRKİYE GİRİŞİMCİSİ SEÇİLDİ

Proasist'in, Endeavor (Uluslararası Girişimci Destekleme Derneği) tarafından 2015 yılında Türkiye Girişimcisi seçildiğini söyleyen Genel Müdür Çelebi, "Endeavor bizim için gerçekten çok önemli. Önümüzü açan, bize geri dönüşler veren bir dernek. Derneğin danışma kurulu ve yönetim kurulu üyeleri Türkiye'nin çok önde gelen işveren, firma sahipleri ve CEO'ları. Proasist'i onlara anlattığımızda bizim farkında olmadığımız birçok konuda bize geri bildirim verdiler. Bizi çok yukarı taşıdılar ve taşımaya devam ediyorlar. İnanıyorum ki 2016 yılında Dünya Seçim Paneli'nden de başarıyla çıkıp, dünya girişimcisi olacağız. Endeavor Dünya Girişimcisi ol-

duğumuzda ise sadece Türkiye'de değil dünya platformunda da tanınacağız. Bu yüzden Endeavor'u çok önemsiyoruz" diye konuştu.

" HEDEFİMİZ ULUSLARARASI MARKA OLMAK "

Proasist Genel Müdürü Öner Çelebi, Proasist olarak İstanbul, Ankara, Bursa, Trakya ve İzmir başta olmak üzere 4 bini aşkın noktada 24 saat süreyle hizmet verdiklerini belirtti. Ancak Türkiye'nin her noktasına 7/24 hizmet verebilen bir firma olmayı amaçladıklarını vurgulayarak, "40'a yakın konuda hizmet veriyoruz. AR-GE çalışmalarıyla birlikte bu sayı 80'e ulaşacak. Tüm Türkiye'ye hitap eden bir firma olmak istiyoruz. Bu hizmetlerimizi bir iş modeli haline getirip, tüm çevre ülkelere taşımayı, uluslararası bir marka olmayı hedefliyoruz" dedi.

SEKTÖRÜN ÖNEMLİ AKTÖRLERİYLE ÇALIŞIYOR

Türkiye'de yeni bir pazar yaratan Proasist'in hizmetleri arasında; periyodik koruyucu bakım hizmetleri, kestirimci bakım hizmetleri, 7/24 mobil arıza servis yönetimi, yasal kontroller, kontrat yönetimi, yerinde işletme, teknik personel temini ve uygulama işleri bulunuyor.

Proasist'in müşterileri arasında; Dominos Pizza, Pelit Pastacılık, MadameCoco, English Home, Koton, Colins-Loft, Atasun Optik, LCW, Beymen, Finansbank, Albarakatürk, Vakıfbank, INGbank, Denizbank, FloranceNightingale, Bosch, Vakko, Doğuş Holding gibi sektörün önemli aktörleri yer alıyor.

YENİ KURUMSAL YÜZ

Proasist, her geçen gün hizmetlerini geliştirerek, mükemmeye ulaşmaya odaklı çalışarak müşterilerine hizmet veriyor. Proasist ile çalışan müşteriler zaman, enerji, rahatlık ve güvenli iş yapma imkanın yanı sıra verim ve karlılık artışını da beraberinde yaşıyor. Proasist, ilk beş yıllık operasyonunun ardından, teknik bakım ve onarım hizmetleri sunan bir şirketten, her türlü temasında müşterisinin karlılığını arttırmaya odaklı bir şirket haline dönüşmüştür. Bütün bu değişim ve gelişimleri logosuna yansıtmak isteyen Proasist'in yeni renkleri Mor ve Turuncu.

Proasist tarafından bu renklerin seçilmesinin özel bir anlamı var.

Mor; insana en üst seviyede hizmetin rengi, Turuncu ise enerjinin rengi olarak biliniyor.

Proasist yeni hizmet anlayışı ve ilkeleri ile müşterilerine hizmet vermeye devam ediyor.

2016 YILINDA PROASİST HOME VE PROASİST AKADEMİ

Öner Çelebi, Proasist'in yeni vizyonu kapsamında önümüzdeki dönemde sadece firmalara değil, bireylere de hizmet vermeye başlayacağını açıkladı. Çelebi, "Yakın dönemde Proasist olarak evlerinizde de elektrikten, klimate, hatta damlatan bataryaya varıncaya kadar aklınıza gelen her tür teknik konuda hizmet vermeye başlayacağız" diye konuştu.

Proasist Şişli ve Esenler Endüstri Meslek Liseleri'nde eğitim vererek temellerini attığı Proasist Akademi projesini 2016 yılında gerçekleştirmeyi hedefliyor. Böylece kendi yetiştirdiği donanımlı teknik çalışanları sektöre kazandırmayı amaçlıyor.

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

ISKAV Sertifikalı Satış- Pazarlama Eğitim Programının 2. dönemi sona erdi



ISKAV'ın Yıldız Teknik Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi ile birlikte gerçekleştirdiği 6 Kasım 2015 Cuma günü başlayan İklimlendirme Sektörü Çalışanlarına Yönelik Sertifikalı Satış-Pazarlama Eğitim programı 8 Ocak 2016 Cuma günü gerçekleştirilen son dersin ardından tamamlandı. İlk olarak 2015 yılında 9 Ocak – 13 Şubat tarihlerinde iklimlendirme sektöründen 13 farklı firma ve 17 katılımcı ile gerçekleşen programın ikincisine de iklimlendirme sektörünün önde ge-

len firmaları yoğun ilgi gösterdi. 13 farklı firmadan 17 sektör profesyonelinin katıldığı programda, katılımcıların aralarındaki iletişim yüksek seviyede oldu. Dersler dışında da ortak sosyal ajandalar ve karşılıklı firma ziyaretlerinin gerçekleştirilmesi katılımcıları memnun eden unsurlar arasında yer aldı. İş dünyasının her alanında hissedilen rekabet ortamında fark yaratan profesyoneller olmak her zamankinden daha zor ve daha önemli hale gelirken çok yönlü olarak hazırlanan programda; Çağdaş Endüstriyel Ürün Pazarlama, Satış Teknikleri, Sunum Teknikleri, İş Yaşamında Profesyonellik, Dış Ticaret ve Kıymetli Evrak-Sözleşmeler Hukuku dersleri yer aldı. Alanında yetkin uzman eğitimcilerin yer aldığı programda; Yıldız Teknik Üniversitesi'nin Maslak Yerleşkesindeki Meslek Yüksekokulunda ISKAV Merkezinde gerçekleştirildi.

8 Ocak 2016 Cuma günü yapılan Kıymetli Evrak ve Sözleşme Hukuku dersinin ardından sertifika töreni gerçekleştirildi. ISKAV Yönetim Kurulu Üyesi ve Eğitim ve Laboratuvar Komisyonu Başkanı Nurettin ÖZDEMİR tarafından başarılı olan katılımcılara sertifikaları verildi. Tören sırasında kısa bir konuşma yapan Nurettin ÖZDEMİR "ISKAV'ın Sertifikalı Eğitimi Programları aracılığıyla iklimlendirme sektörünün nitelikli iş gücü talebine yönelik önemli bir katkı sunduklarını ve sektöre yönelik katma değer yaratmaya devam edeceklerini" belirtti. Katılımcıların da yüksek memnuniyetlerini ifade etmelerinin ardından program sona erdi.





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



M. Metin Terzibaşoğulları SOSİAD VI. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı seçildi



SOSİAD, Soğutma Sanayii İş Adamları Derneği'nin VI. Olağan Genel Kurulu 13 Ocak 2016 günü İstanbul Taxim Hill Hotel'de yapıldı. Yönetim Kurulu Başkanı Vahe Dağdevirenel'in açılış konuşmasından sonra Divan Kurulu oluşturularak 1 dakikalık saygı duruşunda bulunuldu. 2014-2015 dönemi Faaliyet Raporu ve Denetleme Kurulu Raporunun okunmasının ardından Yönetim Kurulu ve Denetleme Kurulu ayrı ayrı ibra edildi. Genel Kurulda yapılan tüzük değişikliği ile yeni dönemde SOSİAD Yönetim Kurulu 11 asil 5 yedek üyeden oluşacak. Toplantıda SOSİAD'ın AREA (Air conditioning and Refrigeration European Association) derneğine üye olması oy birliği ile kabul edildi. 2016-2017 yılları giriş ve yıllık aidatı belirlenmesi, 2016 – 2017

yılları tahmini bütçelerinin onaylanmasından ve gündemdeki diğer konularının görüşülmesinden sonra seçimlere geçildi. Seçimler sonucunda Yönetim, Denetleme ve Onur Kurulunun yeni üyeleri belirlendi.

Genel Kurulun ardından Hill Terrace Salonunda SOSİAD üyelerine ve davetlilere kokteyl verildi. SOSİAD'ın yeni Yönetim Kurulu ilk toplantısını 15 Ocak 2016 Cuma günü yaptı. Yönetim Kurulu görev dağılımının, Başkanlığa M. Metin Terzibaşoğulları'nın seçildiği ve Başkanlık devir tesliminin yapıldığı toplantı, yeni dönemde yapılacak çalışmalar hakkında görüşme ve kararlarla sürdü.

2016-2017 Dönemi SOSİAD Yönetim, Denetleme ve Onur Kurulu aşağıdaki şekilde oluştu.

Yönetim Kurulu Asıl Üyeler:

Yönetim Kurulu Başkanı : M. Metin TERZİBAŞOĞULLARI
Yön. Krl. Bşk. Yrd. : Vahe DAĞDEVİRENEL
Yön. Krl. Bşk. Yrd. : Atila DEMİR
Yön. Krl. Bşk. Yrd. : Mahmut TURGUT
Genel Sekreter : Taner ŞENKARDEŞ
Sayman : Eyüp ÇİL
Yönetim Kurulu Üyesi : Hakan AKGÜN
Yönetim Kurulu Üyesi : Kivanç ASLANTAŞ
Yönetim Kurulu Üyesi : Turgay KARAKUŞ
Yönetim Kurulu Üyesi : Hasan ACÜL
Yönetim Kurulu Üyesi : Selçuk SAVAŞ

Yönetim Kurulu Yedek Üyeler

İbrahim YEŞİLÇAY
Ahmet ULUDOĞAN
C. Levent TETİK
Mustafa Engin DERYAŞAN
Barış UÇANER

Denetleme Kurulu Asıl Üyeler:

Yüksel TURGUT
M. Cem ATALKIN
Akin YURTSEVER

Denetleme Kurulu Yedek Üyeler:

Kamer Erol BODOSOĞLU
Murat ALEMDAR
Mehmet ÖZDAL

Onur Kurulu Asıl Üyeler:

A. Metin DURUK
K. Jirayir DAĞDEVİRENEL
Mustafa TURHAN

Onur Kurulu Yedek Üye

Ömer SOY



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)

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

MCX Programlanabilir Kontrol Cihazları

Danfoss

Soğutma •

Isıtma •

İklimlendirme •

Bina Otomasyonu •

Hayal ettiğinizden daha iyi!

- Maksimum esneklik ile kontrol
- Kolay entegrasyon
- Benzersiz çok yönlülük



TECRÜBELİ
YAZILIM
DEPARTMANIMIZ
İLE
HİZMETİNİZDEYİZ.

Frigoduman®

İZMİR 2818 Sok. No: 24 Mersinli / İZMİR Tel: 0 232 469 0 500
İSTANBUL İrmak Cad. No: 75 Dolapdere / İSTANBUL Tel: 0 212 237 9 777
www.frigoduman.com

Enerji politikası bütüncül bir bakışla düzenlenmeli

TTMD Başkanı Sarven Çilingiroğlu: “Enerji, bina ve sanayi sektörlerindeki yasal düzenlemelerin tekil bakışla değil, bütüncül bir bakışla düzenlenmesi gerekir.”



35. Enerji Verimliliği Haftası çerçevesinde gerçekleştirilen 7. Enerji Verimliliği Forumu ve Fuarı, kapsamında düzenlenen “Binalarda Enerji Verimliliği Uygulama Teknikleri ve Teknolojileri Paneli”ne Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Sarven Çilingiroğlu konuşmacı olarak katıldı. Panelin moderatörlüğünü İSİB Başkanı Zeki Poyraz yürütürken, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı – Meslek Hizmetleri Genel Müdürlüğü adına Selami Merdin, DOSİDER’den Mustafa Güngör, İSKİD’den Zeki Özen, İZODER’den Ertuğrul Şen ve EYODER’den Ali Naci Işıklı panelist olarak yer aldılar.

Enerji verimliliği hakkında TTMD’nin görüşlerini aktaran Sarven Çilingiroğlu; binalarda enerji verimliliğini konutlar, ticari binalar ve kamu binaları olarak üçe ayırdıktan sonra konuşmasına şöyle devam etti: “Konutlardaki en önemli tüketim özellikle yalıtım zaaflarından kaynaklanmakta ve konutlarda özellikle kullanılacak ısıtma cihazları ve yalıtım konusunda devlet destekleri sağlanmalı, cihaz verimlerinde alt limitler oluşturulup takibi yapılmalıdır. Örnek vermek gerekirse kazanların kısmi yüklerde verimlerinin %90’nın altına düşmemesi gerektiği gibi. Bu tür düzenlemeler konutlarda enerji verimliliğini arttıracaktır. Ayrıca Yönetmeliklerde, konutlarda kullanımı zorunlu hale gelen

termostatik vana ve pay ölçer kullanımının uygulanması takip edilmelidir. Belki bu konuda ayrı bir birim oluşturulabilir. Diğer bir husus da konutlarda güneş enerjisiyle ısıtma, sıcak su elde edilmesi vb. yenilebilir enerji kaynaklarının bina sistemleri ile bütünleşik kullanılması teşvik edilmeli. Kentsel dönüşüm çerçevesinde bugüne kadar yapılan uygulamalar, binaların statik açıdan yani yapısal olarak iyileştirilmesidir. Konuyu fırsat bilip kentsel dönüşümde enerji verimliliği de göz önünde bulundurup bölgesel ısıtma ve soğutma konusu da ele alınmalıdır.

ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNDE EN BÜYÜK ENERJİ GİDERLERİ AYDINLATMALARDAN KAYNAKLANMAKTADIR

Ticari binalarda da enerji verimliliğini arttırmak için tasarım aşamasında bazı önlemler alınmalıdır. Örneğin Alışveriş Merkezlerinde en büyük enerji giderleri aydınlatmalardan kaynaklanmaktadır, dolayısıyla soğutma ihtiyaçları yüksek olup enerji giderleri artmaktadır. Buna benzer örnekleri artırmamız mümkün, yine binalarda kullanılan ısıtma, soğutma cihazlarının verimlilik kriterleri ortaya konmalı. Bu tür binalarda kullanılacak klima santralleri, fan-coiller vb. terminal ünitelerinde sertifika aranmalı, bunlara ait enerji sınıflarının minimumları belirlenmelidir.

İÇ ORTAMDA HAVA KİRLETİCİLERİ AZALTILDIĞI ZAMAN DAHA AZ TAZE HAVA İHTİYACI DOĞACAKTIR

Binalarda taze hava miktarlarını arttırarak iç hava kalitesinde istenen seviyelere ulaşabiliyoruz. Bu da dış havanın daha fazla ısıtılıp soğutulması anlamına geliyor. Taze hava miktarlarını azaltmak için bina içindeki kirletici kaynakların azaltılması gerekir. Bununla ilgili yurtdışı uygulamalarında duvar boyalarının, mobilya cilalarına kadar sertifikasyon sistemi getirilmiştir. İç ortamda hava kirleticileri azaltıldığı zaman daha az taze hava ihtiyacı doğacaktır ki bu da daha az enerji harcaması anlamına gelmektedir. 2023 ve sonrası hedeflere erişim göz önünde bulundurulursa, sifıra 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

Binalar için Yeşil Sertifikaların geliştirilmesi konusunda ülkemize özgü “Yeşil Bina Standardı” hazırlanmalı, bu programda ülkemiz gerçekleri dikkate alınarak, binanın enerji etkinliği ve inşaat aşamasındaki kaynak verimliliği ön plana çıkarılmalıdır. Bu alanların bölgesel ısıtma ve soğutma imkanları değerlendirilmelidir. Binalardaki atıkların geri kazanımı konusunda şehir ve bölgesel ısıtma sistemlerine entegre çöp yakma tesisleri ilave edilmeli, tarımsal atıkların değerlendirilmesi, biyokütle üretimi

ve belirli bir arz güvenliğinde piyasaya sürülmesi konularında yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

BÖLGESEL ISITMA VE SOĞUTMA İMKÂN LARI ELE ALINMALI

Yapısal önlemlerle (yalıtım gibi) binalarda verimli ısıtma ve soğutmada enerji ihtiyacı azalacağı gibi, Güneş enerjisiyle ısıtma ve soğutma, binalarda bütünsel uygulamaları, bölgesel ısıtma ve soğutma desteği de ülkemiz imkânları çerçevesinde ele alınmalıdır. Özellikle ithal doğal gazla dayalı termik santraller konusundaki ülkemiz enerji politikası gerek dışa bağımlılık, gerekse sürdürülebilirlik açısından gözden geçirilmeli, yerli ve tükenmez enerji kaynak potansiyelimiz olan 500 GW güneş, 87 GW rüzgar, 2 GW jeotermal enerji kaynakları hızla her alanda değerlendirilmelidir. Hidrolik rüzgar, güneş enerjisi ve jeotermal kaynaklar yardımıyla elektrik enerjisi üretiminde yenilebilir enerjilerin payı artırılmalı, ithalata dayalı fosil kaynaklı yakıtların tüketim oranı azaltılmalıdır. Dikkat edilmelidir ki, ithalatla CO2 de dolaylı olarak ithal edilmektedir. Ülkemiz elektrik enerjisinin yarısını doğal gaz ile üretirken, ithal edilen doğal gazın yarısını kullanan ve yakın gelecekte de kapasiteleri 1,7 katına çıkacak olan doğal gazlı termik santrallerin verimleri, iyimser bir bakışla %50-58'ler mertebelerindedir. Büyük bir bölümü ısıtma sistemleri ile entegre olmayan ve sadece elektrik üreten bu tesisler kullandığı gazın yaklaşık yarısına yakın bir bölümünü yani bugün itibarıyla 12 milyar m3'ünü soğutma kulelerinden atmosfere yeniden değerlendirmeden atmaktadır. 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 anlaşılmaktadır.

"Avrupa'nın 100'den fazla kentinde, termik santraller şehir ısıtma sistemlerini desteklemekte..."

Gelişmiş ülkelerde termik santraller şehir ısıtma sistemleri ile entegre edilmekte ve enerji üretimindeki %50'ler mertebesindeki ısı verim, %90'lar mertebesine çıkarılmaktadır. Günümüz Avrupa'nın 100'den fazla kentinde, termik santraller

şehir ısıtma sistemlerini desteklemekte, santrallerin atık ısıları değerlendirilmektedir. Örnek olarak New-York'un yaklaşık %40'ı termik santrallere entegre bölgesel ısıtma sistemleriyle ısıtılmaktadır. Danimarka son 30 yılda Merkezi Hükümet, Belediye ve Enerji Firmaları Koordinasyonunda 600'den fazla doğal gaz, kömür, biyokütle ve çöp yakan termik santrali şehir ısıtma sistemleriyle entegre etmiş ve ülke bazında %40 olan termik santral verimini %90'lara çıkarmıştır. Danimarka'da kış mevsiminde termik santraller tam kapasite çalıştırılmakta, 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 kısılmaktadır. Ayrıca, termik santrallerde gece ve gündüz ısıtma enerjisi talep farklılıkları 50.000-80.000 m³ kapasiteli akümülayon tankları ile dengelenmektedir.

"Sadece elektrik üretimi düşünülerek kurulan çevrim santrallerine izin verilmemeli."

TTMD olarak önerimiz, doğal gaz çevrim santrallerinin verimlilikleri konusunda hedefler belirlenmeli ve sadece elektrik üretimi düşünülerek kurulan, 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 tüketiminde verimlilik sağlayacağı da göz ardı edilmemelidir ve Lisanssız elektrik yönetmeliği derhal yeniden düzenlenmelidir. Enerji, bina ve Sanayi sektörlerindeki yasal düzenlemelerin tekil bakışla değil, bütüncül bir bakışla düzenlenmesi gerekir. Bunun için de özellikle bizler gibi sivil toplum örgütlerinin görüşleri dikkate alınarak değerlendirilmelidir."



Çuhadaroğlu Borsa yolunda

Külçe alüminyumdan profil üretimi ve cephe sistemleri uygulamasına kadar tam entegrasyona sahip Çuhadaroğlu halka açılıyor. Halka arzın Şubat ayında tamamlanması hedefleniyor.



60 yılı aşkın süredir bilgi, kalite ve güvenilirliği ile sektörünün önemli kuruluşlarından biri olan Çuhadaroğlu Metal Sanayi ve Pazarlama Anonim Şirketi halka arz sürecini başlattı. Halka arz hazırlıklarını sürdüren Çuhadaroğlu süreci Şubat ayında tamamlamayı planlıyor. Halka arz süreci ile ilgili aracılık hizmeti için Deniz Yatırım'la el sıkışan şirket'in Genel Müdürü Kenan Aracı yaptığı açıklamada; "Çuhadaroğlu, sahip olduğu entegre yapı sayesinde üretimden sistem kurulumuna kadar hizmet veren, külçe halindeki alüminyum hammaddeden mimari ve endüstriyel uygulamalarda kullanılan profil (ara mamül) ve mamullerin (Interax Ürünleri) üretimini gerçekleştiren köklü ve güvenilir bir kuruluştur. Halka açılma çalışmaları çerçevesinde Deniz Yatırım'la anlaştık. SPK ve Borsa İstanbul'a başvurularımızı yaptık. Borsa'ya yeni bir soluk getireceğimize inanıyoruz." diye konuştu.

Sözlerine "Çuhadaroğlu sahip olduğu know-how ve tecrübesi ile geliştirdiği alüminyum sistem tasarımları sayesinde yüksek katma değerli ürünler satmaktadır. Şirket bünyesinde oluşturulmuş teknik destek ve Ar-Ge departmanlarımız müşterilerden gelen istekleri sürekli olarak değerlendirmektedir. 600

kişiyi aşan kadrolarımızla kendi alüminyum sistemlerimizi geliştiriyor; tasarlıyor ve müşterilerimize verdiğimiz uygulama desteği ile rakiplerimizden farklılaşıyoruz. Beyaz yakalı çalışanlarımızın yaklaşık %30'unu mimar ve mühendislerimiz oluşturuyor. Bu mühendislik altyapısı sayesinde ihtiyaca özel çözüm üretiyor ve nitelikli proje desteği sağlayabiliyoruz." diye devam eden Kenan Aracı halka açılmayı, kurumsallaşma yönünde stratejik bir adım ve önemli bir aşama olarak değerlendirdiklerini ifade etti. "Halka açılmamız, kurumsal yönetim anlayışının şirket faaliyetlerine yön vermesi ve şirketin kurumsallaşması yönünde çok önemli bir itici güç olacaktır. Faaliyetlerimizi daha sağlam temeller üzerinde sürdürme imkânı sunacaktır. Borsa'ya açılma yolunda sürdürdüğümüz çalışmalarda önemli bir aşamayı daha geride bırakıyoruz. Şubat ayında tamamlamayı öngördüğümüz halka arz sürecimizi yönetmek üzere Deniz Yatırım'la çalışmaktan mutluluk duyuyoruz." dedi.

Deniz Yatırım İcra Kurulu Üyesi Hüseyin Melih Akosman da, sektörünün önemli bir oyuncusu olan Çuhadaroğlu'nun, yatırımcılarla buluşmasına aracılık etmekten büyük memnuniyet duy-

duklarını belirtti. Akosman, şöyle konuştu: Çuhadaroğlu'nun da içinde olduğu alüminyum sektörü, inşaat sektörünün yanı sıra otomotiv, ulaştırma, savunma ve makine sanayinde kendine yeni kullanım alanları bularak yaygınlaşmaktadır. Çuhadaroğlu, son 10 yılda yaptığı yatırımlarla alüminyum sektöründeki bu ivmeyi yakalamaya çalışan önde gelen kuruluşlardandır. Çuhadaroğlu düzenli olarak büyüyen, büyüme planları olan, önemli karlılığa sahip bir şirket... Hâlihazırda profesyonellerin yönetiminde, borçsuz, köklü ve güvenilir bir kuruluşun halka arzına cazip bir fiyatlama ve halka arz yapısı ile aracılık etmek ve borsaya güçlü bir şirket daha kazandırmak bize büyük heyecan veriyor.

ENTEĞRE TESİSLERİ İLE RAKİPLERİNDEN FARKLILAŞIYOR

Şirket dökümhane, ekstrüzyon presleri, yüzey işlem ve mekanik işlem bölümlerinden oluşan entegre tesisleri sayesinde, külçe halindeki alüminyum hammaddeden mimari ve endüstriyel uygulamalarda kullanılan profiller ve cephe sistemlerine kadar geniş bir yelpazede üretim ve taahhüt hizmetleri verebilmektedir. Söz konusu entegre yapı hem maliyet, hem kalite hem de termin avantajı sağlamaktadır.

Çuhadaroğlu devam eden ve 2016 yılında tamamlanması planlanan kapasite artırımı öncesinde yıllık; 16.200 ton biyet, 19.000 bin ton profil üretimi, 10.000 ton eloksallama, 5.000 ton toz boyama, 140 bin m2 cephe sistemleri tasarım, üretim, test ve montaj kapasitesine sahiptir. 2016 yılında tamamlanması hedeflenen kapasite artırımı ile biyet üretimi kapasitesi 32.400 tona, cephe sistemleri kapasitesi ise 250 bin m2'nin üzerine çıkacaktır.

İKİ YILDA CİRO VE FAİZ AMORTİSMAN VERGİ ÖNCESİ KAR'DA %130 BÜYÜME, NET KARDA ANLAMLI YÜKSELİŞ

Çuhadaroğlu'nun 2012 yılında 82,3 milyon TL seviyesinde olan satışları iki yılda %130'luk artışla 2014 yılında 189,7 milyon TL'ye ulaşmıştır. 2015 yılı dokuz ay itibarıyla şirket cirosu 164,2 milyon TL seviyesindedir. Çuhadaroğlu'nun Faiz Amortisman Vergi Öncesi Karı ("FAVÖK") ise 2012 yılındaki 12,4 milyon TL seviyesinden, 2014'te ise 28,5 milyon TL'ye yükselmiştir. 2015 yılı dokuz aylık döneminde ise FAVÖK 30,9 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. 2012 yılında 4,9 milyon TL seviyesinde olan ana ortaklık net karı 2014 yılında 14,5 milyon TL'ye yükselmiş, 2015 yılı dokuz ayında ise 18,7 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

DENİZ YATIRIM LİDERLİĞİNDE ŞUBAT AYI ORTASINDA HALKA ARZ PLANLANIYOR

%50 sermaye artırımı %50 ortak satışı planlanan halka arzda şirketin mevcut 62.000.000 TL olan çıkarılmış sermayesi 9.250.000,-TL nakit karşılığı olmak üzere 71.250.000,-TL'ye artırılabilecek, 9.250.000,-TL tutarında ise ortak satışı gerçekleştirilecektir. Halka açıklık oranı ise %25,96 olacaktır. Halka arzın şubat ayı ortasında tamamlanması bekleniyor.

BİRİM PAY FİYATI 2 TL

%80'inin yurt içi bireysel yatırımcılara %20'sinin ise yurt dışı kurumsal yatırımcılara tahsis edildiği Çuhadaroğlu halka arzında birim pay fiyatı 2 TL olarak belirlenmiştir. Halka arz büyüklüğü 37 milyon TL, halka arz sonrası şirket değeri ise 142,5 milyon TL olacaktır. Şirket sermaye artırımından sağlanan halka arz gelirini devam eden üretim kapasitesi, makine ve ekipman yatırımlarının tamamlanmasında ve hammadde olarak kullanılan alüminyum külçe tedarikinde kullanacaktır.



Daikin Solution Plaza fuha İstanbul iklimlendirme sektörünün buluşma noktası oldu

İklimlendirme sektörünün inovatif şirketi Daikin'in, sektöründe bir ilke imza atarak İstanbul'da açtığı Avrupa'nın ilk deneyimleme merkezi fuha İstanbul, açıldığı günden bu yana bireysel kullanıcılardan ticari yatırımcılara, öğrencilerden akademisyenlere kadar yüzlerce ziyaretçiyi ağırladı.



Yenilikçi ürünleri ve uygulamalarıyla iklimlendirme sektörünün öncü şirketi olan Daikin'in, İstanbul'da açılışını yaptığı, Avrupa'nın ilk, dünyanın ise en büyük ve kapsamlı iklimlendirme deneyimleme merkezi Daikin Solution Plaza fuha İstanbul, ziyaretçilerine eşsiz bir deneyim sunmaya devam ediyor. Bireysel çözümlerden ticari sistemlere kadar her türlü iklimlendirme teknolojisini deneyimleme imkanı sunan fuha İstanbul, aynı zamanda sektör profesyonellerinin buluşma noktası haline geldi. Açılışını yaptığı günden beri bireysel kullanıcılardan ticari yatırımcılara, öğrencilerden akademisyenlere kadar yüzlerce ziyaretçiyi fuha İstanbul'da ağırlayan Daikin, şu ana kadar 500'e

yakın öğrenciye sektörle ilgili büyük bir deneyim yaşattı. Ayrıca İSİB (İklimlendirme Sektörü İhracatçıları Birliği) toplantılarına da ev sahipliği yaparak iklimlendirme sektörünün yeni merkezi olma yolunda ilerleyen fuha İstanbul, Mekanik Tesisat Mühendisleri Derneği (MTMD) aylık yönetim kurulu toplantısına da ev sahipliği yaptı.

ÖĞRENCİLER İŞİN PRATİĞİNİ FUHA'DA ÖĞRENİYOR

Fuha İstanbul açıldığından bugüne kadar 500'e yakın öğrencinin iklimlendirme sektörüyle ilgili olarak merak ettikleri her sorunun cevabını vermeyi başardı. Merkezi ziyaret eden gençler



fuha İstanbul'da ısıtma, soğutma, havalandırma, enerji verimliliği ve yeni iklimlendirme teknolojilerine yönelik tüm uygulamaları bizzat deneyimleyerek tanıma fırsatı buldu.

Üniversitelerin Makine Mühendisliği bölümü öğrencilerinden İnşaat Mühendisliği bölümü öğrencilerine kadar pek çok öğrenciyi merkezde ağırlayan Daikin, ayrıca liselerin iklimlendirme ve soğutma teknolojileri bölümü öğrencilerinin de teori derslerini merkezde pratiğe taşımalarını sağladı.

İSİB ÜYELERİ TASARIM YARIŞMASI İÇİN FUHA'DA

İklimlendirme Sektörü İhracatçılar Birliği'nin (İSİB) her yıl düzenlediği "İklimlendirme Sanayi Ürün ve Mühendislik Tasarımı Yarışması"nın jüri ön değerlendirme toplantısı için sektörün önde gelen isimleri fuha İstanbul'da bir araya geldi. Toplantı öncesi merkezi gezen İSİB üyeleri, fuha İstanbul'un özellikle öğrenciler için yol gösterici ve ilham verici olabileceği değerlendirmelerinde bulundu.

OLAĞAN TOPLANTILAR FUHA'YA TAŞINIYOR

Geçtiğimiz aylarda olağan genel kurul toplantılarını fuha'da gerçekleştiren İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği'nden (İSKİD) sonra İSİB de, Ocak ayında yönetim kurulu toplantısını Daikin'in eşsiz deneyim merkezine taşıdı. Toplantı sonrası düzenlenen fuha turu ile yönetim kurulu üyelerine iklimlendirme teknolojileri tanıtılarak inovatif bir deneyim sunuldu.

Fuha İstanbul'un sadece Türkiye için değil Avrupa için de bir merkez olacağını belirten Daikin CEO'su Hasan Önder fuha İstanbul ile görüşlerini söyle dile getirdi: "Daikin Solution Plaza fuha İstanbul ile birlikte, hem bir hayalimizi gerçekleştirdik hem de Türkiye adına pek çok açıdan gurur duyabileceğimiz bir merkezi de hizmete açmış olduk. Bu merkezimiz Türkiye'nin yanı sıra bölgemize ve Avrupa'ya da hizmet verecek. Bu yıldan itibaren fuha İstanbul'da Avrupa'dan şirketler ve yöneticilerini de ağırlamaya başlayacağız."

İSKİD KOMİSYON TOPLANTILARI FUHA'DA YAPILDI

İSKİD MİSK (Merkezi İklimlendirme Sistemleri Komisyonu), İSKİD ÜSİB (Üniversite Sanayi İşbirliği ve Burs Komisyonu) ve



İSKİD, Split ve Değişken Soğutkan Debili Klimalar Komisyonu (SDDK) aylık toplantıları fuha İstanbul'da yapıldı. İSKİD, SDDK (Split ve Değişken Soğutkan Debili Klimalar Komisyonu) aylık toplantısına Arçelik, Arçelik-LG, Samsung, Alarko-Carrier, İSKİD, Mitsubishi Electric, BSH, Abkay Grup (Fujitsu), Form (Mitsubishi Heavy), Baymak, Viessmann, Kurulum Mühendislik, Bosh TT, JCI (Johnson Control), ELDAY, Panasonic ve Daikin temsilcileri (Andaç Yakut, Serkan Özkan) katıldı. Her komisyon toplantısının ardından katılımcılar iklimlendirme sektörünün inovatif merkezini gezdi.

İklimlendirme temelli bütün bilgilerin en yalın ve en detaylı bir biçimde ziyaretçilere ulaştırıldığı söyleyen Daikin Solution Plaza fuha İstanbul Müdürü Uğur Sertan ayrıca şu bilgileri verdi: "Uzman rehberler eşliğinde yapılan Daikin Solution Plaza fuha İstanbul turlarında inverter teknolojilerinden yenilenebilir enerji sistemlerine, ses seviyesinden akıllı göz teknolojilerine iklimlendirme cihazlarının inovatif çözümleri aktarılıyor. İklimlendirme konusunda merak edilen her türlü soruya deneyler ile cevap veren Daikin Solution Plaza fuha İstanbul'u internet sitesi üzerinden randevu alarak gezmek mümkün."



Güneş enerjisi yatırımları ile 400 bin kişiye istihdam sağlamak mümkün

Genç Yönetici ve İş Adamları Derneği'nin (GYİAD), Solarbaba işbirliği ile düzenlediği panelde, güneş enerjisi ve sektör farklı boyutları ile değerlendirildi.



Genç Yönetici ve İş Adamları Derneği'nin (GYİAD), Solarbaba Türkiye Güneş Enerjisi Platformu işbirliği ile düzenlediği Güneş Enerjisi Paneli'nde başta Türkiye'nin güneş enerjisi sektörü olmak üzere, mevzuatın durumu ve finansal destekler tartışıldı.

Etkinliğin açılış konuşmasını yapan GYİAD Yönetim Kurulu Başkanı Serkan Sevim, Rusya krizi sonrasında alternatif enerji kaynaklarının daha da önem kazandığına dikkat çekti. Türkiye'nin güneş enerjisi sektöründe büyük fırsatlar barındıran bir ülke olduğunu belirten Sevim, "Türkiye'nin yıllık enerji ithalatı yılda 55 milyar doları buluyor. Teorik olarak, bir kez 160 milyar dolar tutarında yatırım yapılsa, sonrasında 30 yıl boyunca enerji maliyetimiz olmayacağını söyleyebiliriz. Türkiye'de güneş enerjisi yatırımları zor ve çetrefilli. Yatırımcıların ve yatırımcı adaylarını, sektörün önündeki engeller hakkında bilgilendirmek ve verimli yatırımlar yapabilmelerini sağlamak amacıyla bu paneli düzenledik" dedi.

SEKTÖRDE FIRSAT ÇOK

Türkiye'de bugüne dek toplam 250MW güneş enerjisi yatırımı yapıldığını söyleyen Solarbaba Kurucusu Ateş Uğurel, "Almanya'da bu yatırımlar 39 bin MW'ı, ABD ve Çin'de ise 28 bin MW'ı geçmiş durumda. İstanbul kadar nüfusu olan Belçika'da bile Türkiye toplamının altı katı güneş enerjisi yatırımı yapılmış durumda" diyerek, Türkiye'nin güneş enerjisi

yatırımlarında çok geri kaldığını ancak bir yandan da sektörde çok büyük fırsatların da olduğunu vurguladı.

Güneş enerjisinin istihdam konusunda da avantajlı bir sektör olduğuna değinen Uğurel, her 1MW'lık yatırımın 20 kişiye istihdam anlamına geldiğini, doğalgazda ise bu rakamın 5 kişide kaldığını söyledi. Uğurel, 2023 yılında güneş enerjisi yatırımlarının 23GW kapasitesine ulaşması durumunda sağlanacak minimum istihdamın 400 bin kişi olacağını da sözlerine ekledi.

TÜRKİYE AR-GE MERKEZİ OLABİLİR

Güneş enerjisi santrali kurulumlarının, panel fiyatlarının düşmesi ile birlikte finansal olarak kolaylaştığına dikkati çeken Uğurel, "Asıl odaklanmamız gereken yerli panel üretimi değil, elektrik depolama sistemleridir. Bu konuda dünya çapında hâlâ araştırmalar yapılıyor ve istenilen verimde bir teknoloji bulunabilmiş değil. Bu konuda Ar-Ge çalışmaları yapmak için Türkiye insan kaynağı ve finansal bakımdan yeterli durumda" dedi.

Güneş enerjisi sektöründeki mevzuatın çok karmaşık olmasının ve sık sık değişmesinin yabancı yatırımcıyı kaçırdığını ve yerli yatırımcıyı da zaman zaman zor durumda bıraktığını belirten Uğurel, "Mevzuatın daha anlaşılır olduğu solar termal alanında kullanım ve ihracat bakımından dünya ikincisi olmamız, aslında sektörün en önemli engelinin mevzuattaki belirsizlikler olduğunu gösteriyor. Güneş enerjisi sektöründe ise ne yazık ki ilk 50 içerisinde yer alamıyoruz" diye konuştu.

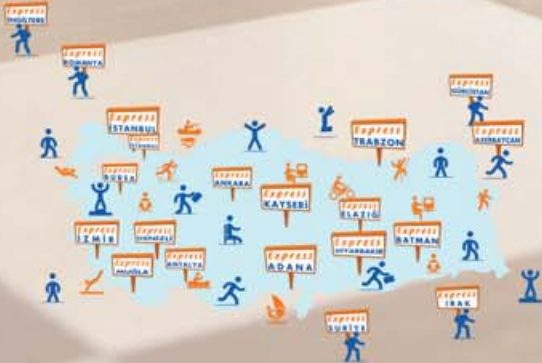
Türkiye'nin güneş enerjisi sektörünün darlığına değinen T. Dinamik Kurucu Ortağı ve Genel Müdürü Mustafa Tırıs, "100MW'lık bir güneş enerjisi santrali Türkiye'de büyük bir yatırım olarak algılanıyor. Oysa dünya genelinde 'büyük yatırım' kapsamına giren güneş enerjisi projeleri 10 bin MW'lar ile ölçülüyor" dedi.

EnerjiSA Enerji AŞ. Yenilenebilir Enerji Projeleri ve Yeni Teknoloji Uygulamalarından Sorumlu İş Geliştirme Müdürü İbrahim Erden ise, "Şu anki ihale fiyatları ile güneş enerjisi santrallerinden gerçekçi bir kâr elde etmek pek mümkün değil. Bu yüzden ihale kazanıp yapılan yatırımların yalnızca üçte birinin gerçekleşeceğini düşünüyoruz. Finansman yöntemlerindeki teminat zorunluluğu, sektörün önündeki önemli engellerden biri" dedi.



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

Honeywell ve ODTÜ HVAC Teknoloji Platformunu hayata geçirdi



Yeni iklimlendirme (HVAC) sistemleri teknoloji platformu Honeywell ve ODTÜ işbirliğiyle kuruldu. Platform geleceğin mühendisleri için otomasyon eğitiminde uygulamalı deneyime katkı sağlıyor.

Honeywell, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'ne (ODTÜ) geleceğin mühendislerinin otomasyon teknolojileri alanındaki eğitimlerine katkıda bulunmak amacıyla bir ısıtma, soğutma ve havalandırma (HVAC) sistemleri eğitim platformu başısladı.

Honeywell'in sosyal sorumluluk programı Honeywell Hometown Solutions'ın kurumsal vatandaşlık yaklaşımıyla ücretsiz olarak sunduğu ekipmanlar ile oluşturulan platform, Makina Mühendisliği Bölümü öğrencilerine, bina otomasyonu ve iklimlendirme kontrolü alanında ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerindeki saha süreçlerini bire bir modelleme imkanı sunuyor.

Honeywell Türkiye ve Orta Asya Başkanı Orhan Geniş, "Daha önce ODTÜ Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü işbirliği ile hayata geçirdiğimiz projeyi Makina Mühendisliği Bölümü ile bu yıl bir adım daha ileriye taşıyoruz. Bu işbirliği sayesinde ülkemizin ihtiyacı olan daha fazla sayıda kaliteli mühendislik öğrencisinin yetişmesi için eğitimlerine destek oluyoruz. Amacımız öğrencilerin mezun olduktan sonra karşılaştıkları profesyonel iş hayatındaki süreçlere daha kolay uyum sağlamalarına destek olmak ve Türkiye'nin kalifiye iş gücüne katkıda bulunmak. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'nin en değerli üniversitelerinin başında gelen ODTÜ ile işbirliği yapıyor olmaktan ötürü gurur duyuyoruz" dedi.

Projeye ilgili değerlendirmede bulunan ODTÜ Makina Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Tuna Balkan da, "Honeywell'in ürünleri ile akademisyenlerimiz tarafından tasarlanan HVAC Teknoloji Platformu'nun öğrencilerimizin deneysel eğitim süreçlerine önemli katkı sağlayacağına inanıyorum. En son teknoloji ile geliştirilen platform gerçek zamanlı deneyimlemede öğrencilerimiz için çok

değerli bir fırsat. Honeywell ile gerçekleştirdiğimiz işbirliği sayesinde öğrencilerimiz küresel ölçekli iş fırsatlarına önceden hazırlanma imkanı bulacaklar" şeklinde konuştu.

Honeywell ve ODTÜ işbirliği, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü Süreç Denetim Laboratuvarı'nda kurulan platform ile ilk kez 2014 yılında başlamıştı. Proses otomasyon ve kontrol teknolojileri konusundaki eğitimlerde kullanılan ilk platformun ardından işbirliğinin bir sonraki adımı olarak hayata geçen bu yeni platform ile öğrencilerin iklimlendirme sistemleri konusundaki son teknolojilere daha iyi uyum sağlayarak gelecekteki iş hayatına şimdiden hazır olmaları amaçlanıyor.

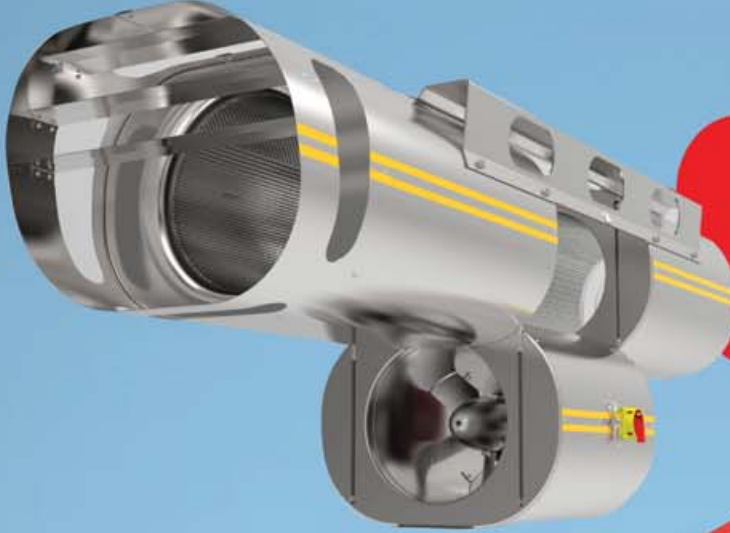
Tasarımı ODTÜ Makina Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri ile işbirliği içerisinde gerçekleştirilen platformun klima santrali (AHU) ünitesinde, Honeywell saha cihazları kullanıldı. Honeywell Entegre Bina Yönetim Yazılımı (Enterprise Buildings Integrator - EBI) adı verilen entegre bir ön uç/frontend aplikasyonu ile gerçek bir binanın HVAC simülasyonunun modellenmesine olanak sağlayan platformun kontrolü Honeywell XL Web II Kontrolörleri ile gerçekleştirildi. Platform sayesinde öğrenciler bina otomasyonu ve iklimlendirme sistemlerinde farklı otomasyon senaryolarını modelleyerek gerçek zamanlı deneyler yapma imkanına sahip oldular.

1992 yılında kurulan Honeywell Türkiye'nin İstanbul, Ankara ve İzmir'de şubeleri bulunmaktadır. Türkiye'nin önde gelen sanayi tesislerinin çoğu, üretimde kalite ve enerji verimliliği nedeniyle Honeywell'i tercih etmektedir. Ticari binalar ve konutlarda konforlu bir yaşam ve güvenli bir çalışma alanı oluşturmak için Honeywell'in akıllı bina teknolojileri tüketiciler tarafından öncelikli olarak tercih edilmektedir.

ARMOVENT

A'DAN Z'YE YENİ NESİL JET FAN SİSTEMİ

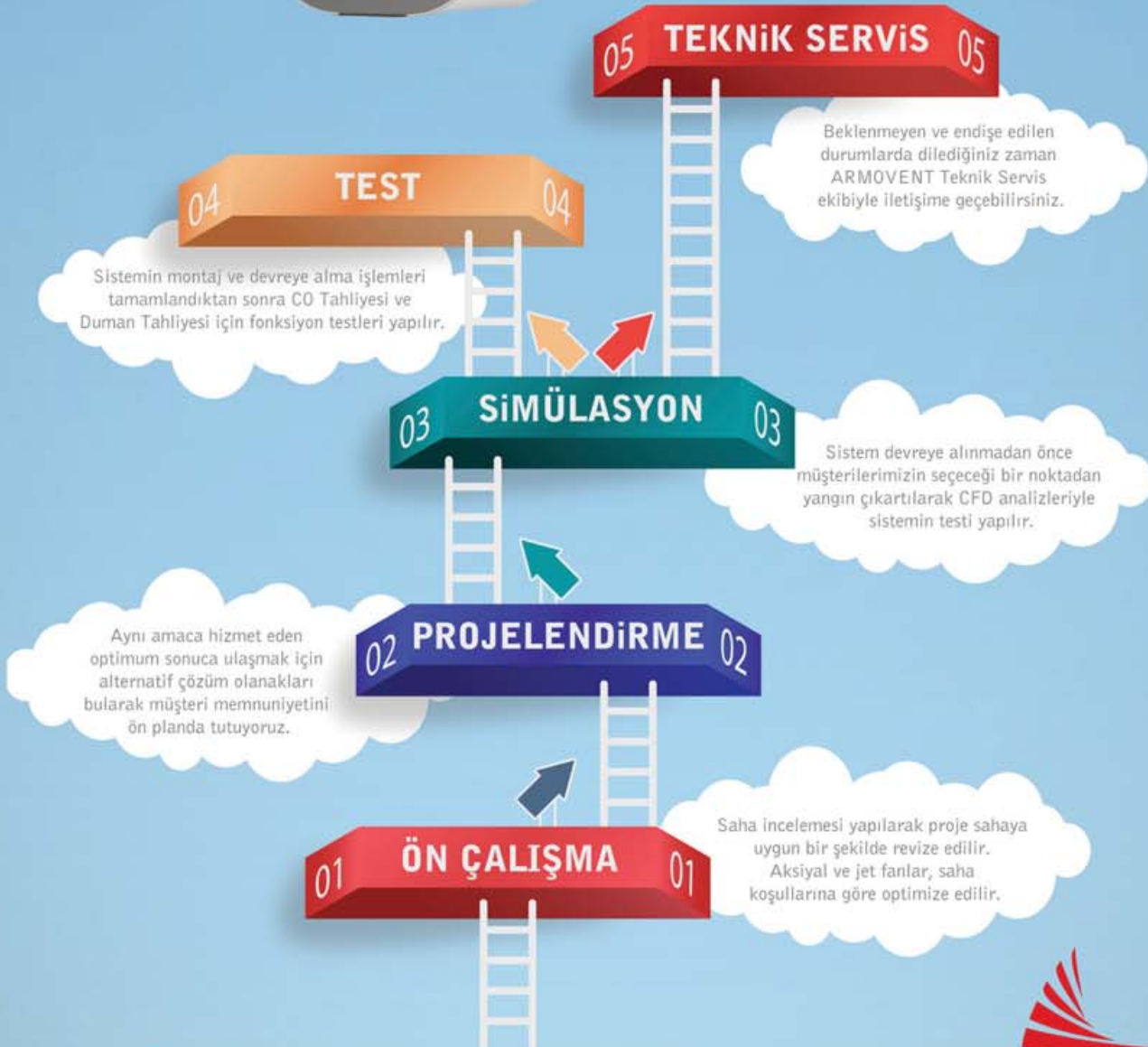
madeingraphic.com



JET FANDA YENİ ÇAĞ



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



İzocam Kurumsal Yönetim Derecelendirme notunu en çok yükselten firma oldu

İzocam, Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği tarafından her yıl düzenlenen Kurumsal Yönetim Ödül Töreni'nde "Kurumsal Yönetim Endeksi'nde Son Bir Yılda Notunu En Çok Arttıran Şirket" Ödülü'ne layık görüldü.



birlik ve sorumluluk ilkeleri üzerine yönetim standartlarını inşa eden kuruluşlar ödülleri sahibi oldu.

TKYD Kurumsal Yönetim Ödülleri, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından lisans verilen kuruluşlarca, kurumların Kurumsal Yönetim Derecelendirme Notları dikkate alınarak verildi. 31 Aralık 2015 tarihi itibarı ile BİST Kurumsal Yönetim Endeksi'nde yer alan kuruluşların mevcut puanları dikkate alınarak değerlendirilen şirketler zirve ve ödül töreninde bir araya geldi.

Zirvede "Kurumsal Yönetim Endeksinde Son Bir Yılda Notunu En Çok Arttıran Şirket" ödülünü İzocam adına İzocam Genel Müdürü Nuri Bulut aldı. Kurumsal Yönetim İlkeleri'ne Uyum Derecelendirmesine ikinci kez tabi tutulan İzocam, bu yıl puanını 9.16'ya çıkarmayı başardı. 50. yılını geride bırakan İzocam, kurumsal yönetimdeki başarısını bir kez daha kanıtladı.

"Kurumsal Yönetim Endeksi'nde Son Bir Yılda Notunu En Çok Arttıran Şirket Ödülü'nün kendilerini bir kez daha gururlandırdığını belirten İzocam Genel Müdürü Nuri Bulut, "2014 yılı sonunda şirket olarak ilk kez Kurumsal Yönetim Derecelendirmesine tabi tutularak 8.76 puan almıştık. Bu yıl puanımızı 9.16'ya yükselterek çalışmalarımızdaki disiplini-miz ve istikrarımızı bir kez daha vurguladık. Bizim için gurur verici olan bu artışın yanı sıra puanını en çok arttıran şirket ödülünü kazanmak sevinç ve gururumuzu ikiye katladı. Bu aşamadan sonra sorumluluğumuz biraz daha arttı. Mevzuat ve düzenlemelere uyumu sağlama, operasyonel verimliliği-mizi artırma konusunda daha çok çalışarak paydaşlarımız nezdinde güvenilirliğimizi sürdürmek için kurumsallığımızı güçlendirmeye devam edeceğiz" dedi.

Ulusal ve uluslararası ürün ve yönetim standartlarına uygunluğunu her açıdan belgeleyen İzocam, Türkiye'de yatırımcı sektörünün öncüsü olma sorumluluğuyla, her zaman daha iyisini başarmak için çalışmaya devam ediyor. Bu açıdan bakıldığında İzocam'ın kurumsal duruşuna verilen bu notun ve sektörel başarısının bir tesadüf olmadığı anlaşılıyor. ISO tarafından hazırlanan "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2014 Araştırması"nda 279. sırada yer alan ve Brand Finance Turkey 2015 Raporu'nda en değerli 100 marka arasında olan İzocam, 50 yılı aşkın tecrübesiyle sektöre yön vermeye devam ediyor.

Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği (TKYD) tarafından bu sene altıncısı düzenlenen Kurumsal Yönetim Zirvesi Ödül Töreni 14 Ocak 2016, Perşembe günü Sabancı Center'da gerçekleştirildi. Ödül töreninde adillik, şeffaflık, hesap vere-



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

Mitsubishi Electric: Türkiye'nin geleceği için çalışıyoruz

Mitsubishi Electric, başkent Ankara'da düzenlediği "Türkiye'nin Geleceği İçin Çalışıyoruz" temalı sektör buluşmasında, kamu ve özel sektör temsilcileri, yatırımcılar, taahhüt firmaları, yüklenici firmalar, danışmanlar ve üniversiteler ile bir araya geldi.



Elektrik, elektronik ve otomasyon alanında üç yıldır Türkiye pazarında kendi yapılanmasıyla faaliyet gösteren Mitsubishi Electric, başkent Ankara'da düzenlediği "Türkiye'nin Geleceği İçin Çalışıyoruz" temalı sektör buluşmasında, kamu ve özel sektör temsilcileri, yatırımcılar, taahhüt firmaları, yüklenici firmalar, danışmanlar ve üniversiteler ile bir araya geldi. Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Genel Müdürü Şevket Saraçoğlu, etkinliğin açış konuşmasında, Türkiye'deki alt yapı projeleri, fabrikalar, konut ve ofis projelerinin yanı sıra oteller, AVM'ler, otoparklar, tüneller, havuzlar gibi her türlü toplu kullanım alanında bulunan dev iklimlendirme sistemlerinin otomasyon çalışmalarına talip olduklarını açıkladı. Saraçoğlu, Mitsubishi Electric'in otomasyon gücünü ve üstün teknolojisini, uzun yıllara dayanan mühendislik tecrübesi ile birleştirerek projelere özel çözümler sunabileceklerini bildirdi.

Türkiye'de özellikle Marmaray projesi, Türksat 4A ve 4B uydularında kullanılan teknolojisi ile tanınan Mitsubishi Electric, iklimlendirme (HVAC - Heating, Ventilating and Air Conditioning) sektöründeki otomasyon çalışmalarını konu alan sektör buluşmasını başkent Ankara'da düzenledi.

Mitsubishi Electric Türkiye'nin The Green Park Hotel Ankara'da "Türkiye'nin Geleceği İçin Çalışıyoruz" temasıyla gerçekleştirdiği etkinliğine, çok sayıda kamu ve özel sektör temsilcisi, yatırımcılar, taahhüt firmaları, yüklenici firmalar, danışmanlar, üniversiteler, mimarlar, makine imalatçıları, mekanik proje firmaları, Bina Yönetim Sistemi (BMS-Building Management System) Entegratörleri ve HVAC Sistem Entegratörleri katıldı.

Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Genel Müdürü Şevket Saraçoğlu ve birim yöneticilerinin katılımıyla Ankara'da düzenlenen etkinlikte Mitsubishi Electric, dünyada güçlü bir global oyuncu olduğu iklimlendirme (HVAC) sektörünün otomasyon çalışmaları hakkında bilgi verdi. Etkinlik kapsamında, Mitsubishi Electric'in ısıtma, soğutma ve mekanik havalandırma sistem çözümleri uygulamalı örneklerle anlatıldı. Markanın atık su, temiz su ve yangın sistem çözümleri, asansör ve yürüyen merdiven çözümleri, elektrik dağıtım ve yönetim sistemlerinin de tanıtıldığı sektör buluşmasında, yeni endüstri evresinin Mitsubishi Electric'teki karşılığı olan e-F@ctory konsepti ile fabrikaların kurulumdan önce simüle edilerek tüm

kaynak planlamasının yapılabileceği ve daha sonra yatırıma geçilebileceği açıklandı. Etkinlikte yoğun ilgi gören bir diğer konu ise alışveriş merkezleri, oteller, iş merkezleri gibi kompleks yapılarda ısıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma, jeneratör, hidrofor gibi pek çok farklı mekanizmayı tek bir merkezden yönetmeyi sağlayan Bina Yönetim Sistemi (BMS-Building Management System) oldu.

“DAHA İYİSİ İÇİN DEĞİŞİM”

Mitsubishi Electric Türkiye'nin, sempozyum ve ardından akşam yemeğiyle devam eden etkinliğinde açış konuşmasını yapan Fabrika Otomasyon Sistemleri Genel Müdürü Şevket Saraçoğlu, dünyada 120 binden fazla çalışanı ile 42 ülkede faaliyet gösteren 94 yıllık dünya devi Mitsubishi Electric'in, hizmet verdiği tüm sektörlerde pazarın ve kullanıcıların gerçek ihtiyaçlarını analiz edip anlayarak kazandığı deneyimle sektörüne ileri teknoloji çözümler sunan bir marka olduğunu belirtti.

Pek çok sektörde öncü ve yeşil bir şirket olan Mitsubishi Electric'in yeniliklerle daha aydınlık bir gelecek yaratmak ve daha sürdürülebilir bir dünya sağlamak için çalıştığını ifade eden Şevket Saraçoğlu, sözlerini şöyle sürdürdü:

“Her zaman “Changes for the Better” yani “Daha İyisi İçin Değişim” misyonu ile hareket eden Mitsubishi Electric, bugün bu özelliği sayesinde ürünlerinin teknolojisi, güvenilirliği ve kalitesinin yanında çevre duyarlılığı konusunda da fark yaratıyor. Mitsubishi Electric'in 100. yıldönümü olan 2021 yılına denk gelen uzun dönemli çevresel yönetim vizyonu “Çevre Vizyonu 2021” kapsamında ve Eco Changes (Ekolojik Değişim) felsefemiz doğrultusunda; çevresel duyarlılığı teşvik etmek, düşük karbon salınımı ve geri dönüşüm konularında bilinç artışına katkı yaratmak temel hedeflerimiz arasında yer alıyor.”

“DÜNYA İLERİ OTOMASYONDA MITSUBİSHİ ELECTRIC'E GÜVENİYOR”

Dünya çapındaki üreticilerin ileri otomasyon ekipmanları için 75 yılı aşkın süredir Mitsubishi Electric'e güvendiğini vurgulayan Saraçoğlu, “Mitsubishi Electric Fabrika Otomasyon Sistemleri; dünya genelindeki fabrikalarda çeşitli endüstrilerin hızlı entegrasyon, esneklik ve verimliliğin yarattığı katma değerden keyif almalarına, üretkenlik, kesinlik ve hepsinden önemlisi kalitede yeni seviyelere ulaşmalarına yardımcı oluyor. Markamız, üst düzey otomasyon platformlarını kontrol edebilen modüler programlanabilir mantık devrelerinden (PLC), mikro-PLC, AC servoları ve inverter serilerine kadar tüm ürünleri ile üreticilerin saygısını kazanmaya devam ediyor” dedi.

PROJEYE ÖZEL ÇÖZÜM...

Mitsubishi Electric olarak Türkiye'deki alt yapı projeleri, fabrikalar, konut ve ofis projelerinin yanı sıra oteller, AVM'ler, otoparklar, tüneller, havuzlar gibi her türlü toplu kullanım alanında bulunan dev iklimlendirme sistemlerinin otomasyonunda çözüm ortağı olmayı hedeflediklerinin altını çizen Saraçoğlu, şu bilgileri aktardı:

“Mitsubishi Electric olarak otomasyon çözümlerimiz ile iklimlendirme (HVAC) sisteminin her bir unsurunun birbiri ile haberleşebilmesini ve tüm sistemin tek bir merkezden kolayca yönetilebilmesini sağlıyoruz. Mitsubishi Electric'in HVAC sek-

töründeki otomasyon gücünü, üstün teknolojisini ve kalitesini, uzun yıllara dayanan mühendislik tecrübemiz ile birleştirerek projelere özel çözümler sunabiliyoruz.”

ÇEVRE DOSTU TESİSLERE UYGUN...

Mitsubishi Electric otomasyon çözümlerinin avantajlarından bahseden Saraçoğlu, konuşmasına şöyle devam etti: “Kullanıcı dostu ve uzun ömürlü otomasyon çözümlerimiz ile işletmelerde ve projelerde ciddi oranda enerji tasarrufu sağlıyor, maliyetleri azaltıyoruz. Sağlıklı, konforlu ve güvenli ortamlar oluşturuyoruz. Ürün kullanımındaki karbondioksit salınımını ve üretimdeki total emisyonu azaltıyoruz. Hız kontrol ve aydınlatma kontrol sistemi uygulamalarında tasarruf sağlayabiliyoruz. Sağladığımız tüm bu katma değer ile çevre dostu tesisler ve projeler için uygun ve iddialı bir çözüm ortağıyız.”

TÜM BİNAYI TEK MERKEZDEN YÖNETİN!

Kısaca “BMS” olarak adlandırılan “Bina Yönetim Sistemi” (Building Management System) ile alışveriş merkezleri, oteller, iş merkezleri gibi kompleks yapılarda ısıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma, jeneratör, hidrofor, su arıtma, otoparklarda karbondioksit gazı izleme ve egzoz kontrol sistemi gibi pek çok farklı mekanizmayı tek bir merkezden yönetebildiklerini anlatan Saraçoğlu, “Bu sistem ayrıca CCTV (kapalı devre televizyon), kartlı geçiş, yangın algılama gibi diğer güvenlik sistemleri ile de entegre edilerek tek merkezden tüm binanın minimum personel ve maksimum verimlilikle kontrolünü sağlıyor” diye konuştu.

GENİŞ OTOMASYON ÇÖZÜM AİLESİ

Mitsubishi Electric'in dünyanın en geniş otomasyon çözüm ailelerinden birine sahip olduğunu altını çizen Saraçoğlu, markanın fabrika otomasyonu alanındaki ana ürünlerini; programlanabilir kontrol cihazları, alternatif akım motoru hız ayar cihazları, insan-makine diyalogu ekranları, servo motorlar, hareket kontrol sistemleri, alçak gerilim şalt ürünleri ve endüstriyel robotlar olarak sıraladı. Saraçoğlu, Mitsubishi Electric'in yenilikçi teknolojiye sahip, akıllı, kompakt, uzun ömürlü, güçlü, üstün performanslı ve yüksek enerji tasarruflu bu ürünlerle projelere sağladığı katma değeri anlatan HVAC Otomasyon Çözümleri Kataloğu'nu Ankara etkinliğinde ilk kez sektör temsilcilerine tanıttıklarını da sözlerine ekledi.



Global Rüzgâr Enerji Konseyi (GWEC) raporuna göre: Türkiye'nin enerji açığını rüzgâr ırmakları kapatacak

Kendi enerjisini kendi üreten ülke olma yolunda Türkiye'nin rüzgâr potansiyeli, yenilenebilir enerji konusunda Türkiye'nin lider ülke konumuna gelebileceği sinyallerini veriyor.



Türkiye'nin enerji açığını bu ırmaklar kapatacak! Yenilenebilir enerji konusunda uzmanlar, büyük rüzgâr potansiyeline sahip bölgelerdeki rüzgâr eğilimini "Rüzgâr Irmakları" olarak tanımlıyor. İzmir ise Türkiye'nin verimliliği en yüksek "Rüzgâr Irmakları" ile uzmanların dikkatini çekiyor. Türkiye'de Çanakkale, İzmir, Balıkesir ve Hatay bölgesinde yoğunlaşan "Rüzgâr Irmakları" değerlendirildiğinde yerleşim bölgeleri de göz önüne alındığında İzmir büyük bir rüzgâr enerji üretim potansiyeli ile ön plana çıkıyor. Rüzgâr enerji santralleri kısa sürede inşa edilebilme ve yoğun "Rüzgâr Irmakları"nın olduğu bölgelerde kesintisiz, verimli ve temiz enerji üretebilme kapasiteleriyle tercih edilen en düşük yatırım maliyeti olan elektrik üretim tesisleri olarak dünyada birçok ülkede enerji üretiminin büyük

kısmını sağlıyor. Uzmanlar, RES'lerin bu ırmaklar dışında başka bir yere kurulamayacağını vurguluyor.

"RÜZGÂR IRMAKLARI" NIN YERİ ÇOK ÖNEMLİ

Rüzgâr Enerji santrallerinin verimli çalışması için ise lokasyon büyük önem taşıyor. Avrupa'da İngiltere rüzgâr potansiyeli ve yatırımlarıyla dikkat çekerken 48 bin MW'lık potansiyele sahip Türkiye rüzgâr enerjisinden faydalanma anlamında sınıfta kalıyor. Uzmanlar İzmir gibi verimli "Rüzgâr Irmakları"nın geçtiği bir bölgede yapılan RES yatırımlarını yeterli bulmuyor. Vatandaşların ve yatırımcıların rüzgâr enerjisi konusunda bilgilendirilmesi ve devletin bu konuda yatırımcıları teşvik etmesi büyük önem taşıyor.

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 kaynakılmaktadır. 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

Teksan yeni yıla yeni yatırım ve yenilenen logosuyla girdi

Enerji sektöründe 22 yıldır hizmet veren Teksan, 2016 yılına yeni logosu ve kurumsal kimliği ile merhaba dedi. Gelişmenin ancak değişimle mümkün olacağına inanan şirket, bugüne kadar ürün ve hizmetlerinde gösterdiği farkı kurumsal kimliğine ve logosuna da taşıyor. Teksan; teknoloji, kalite, yenilik, güven ve müşteri memnuniyeti gibi sıkı sıkıya bağlı olduğu değerlerinden vazgeçmeden kabuk değiştiriyor.



Teksan, Kocaeli Serbest Bölge'de devreye alacağı yeni fabrikası ve Türkiye'de bir ilk olan hibrit teknolojili jeneratör seti ile 2016 yılında büyük bir dönüşüme imza atmaya hazırlanıyor. Belirsizlik nedeniyle yatırım kararlarının ertelendiği bir ortamda üretim kapasitesini üçe katlayacak Kocaeli fabrikasının temellerini atan Teksan, 2016'yı büyüme ve yenilenme yılı ilan etti. Geleceğin enerji sistemlerini bugünden tasarlama gücünü, değişimden korkmayan ve yeniliklere açık kurumsal vizyonundan alan markanın başarısında yenilikçi yapısı büyük rol oynuyor.

Önce insan anlayışıyla kurulan markanın yeni logosunda bu anlayışa uygun olarak 'kucak açan insan' figürü kullanıldı. Figür ile marka ve müşterileri arasındaki güçlü bağlar organik olarak sembolize edilirken, tıpkı bir aile gibi samimi ve sıcak ilişkilerle de gönderme yapıldı. "Güvenilir güç her zaman yanınızda" sloganıyla büyümesini sürdüren Teksan'ın yeni logosu karakteri ve duruşu ile vizyoner, güvenilir, genç, dinamik, modern, çağdaş, yalın, sade, sıcak ve samimi bir markayı temsil ediyor.

Yeni logoyu oluşturan italik yuvarlak harfler markanın genç ve dinamik yapısını ortaya çıkarırken jeneratörü simgeleyen "J" formunun sınırlar içinden çıkarılması yüksek hedeflere giden

kesintisiz başarı grafiğini sembolize ediyor. Mevcut kurumsal renklerin kullanılmasına rağmen, grafik tasarımındaki yenilik ve yalınlık markanın modern çizgisine vurgu yapıyor.

Türkiye'nin dört bir yanında ve 120'den fazla ülkede, kurumlara özel geliştirdiği kesintisiz güç çözümleri ve 7/24 servis desteğiyle hizmet veren Teksan, yenilenen yapısıyla enerji sektöründe ilklere imza atmaya ve öncü rolünü sürdürmeye devam edecek.



DOĞUŞ TEKNİK YER KONVEKTÖRLERİ



- Cebri konveksiyonlu (Fanlı) ve Doğal konveksiyonlu (fansız) model seçeneği
 - Özel tasarım, dekoratif, dayanımı yüksek lineer menfez
 - Elektrostatik toz boya kaplı sac gövde
- Yüksek ısıtma ve soğutma kapasiteli, bakır borulu – alüminyum kanatlı serpantin
 - Tek ya da çift borulu sistemlere kolay bağlantı
 - Hızlı ısıtma ve soğutma
 - Nemli alanlara kurulum imkânı
 - Kontrol aksesuarları çeşitliliği mevcut
- Doğal ve basınçlı konveksiyonu birleştirme seçenekleri
 - Değişik köşe ve ızgara tasarımları
 - Kolay kurulum, çalıştırma ve bakım imkânı
 - Hava basıncı ve sıcaklık kontrolü
 - Proje bazlı özel üretim



DOĞUŞ TEKNİK
KLİMA HAVALANDIRMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Doğuş Teknik Klima Havalandırma San. ve Tic. Ltd. Şti.
Merkez Ofis: Oruç Reis Mahallesi Vadi Caddesi Giyimkent
Sitesi A3 Bl.No:10A (106) Esenler / İstanbul
Telefon: (0212) 332 12 16 (Pbx) • Faks: (0212) 289 59 73
Fabrika Telefon: (0282) 437 72 12
mail: info@dogusteknik.com • teklif@dogusteknik.com
www.dogusteknik.com

Doğal gaz dağıtım sektörü ölçüm için bir arada

İstanbul Uygulamalı Gaz ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik Sanayi Ticaret AŞ (UGETAM) ve Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR) tarafından Türkiye’de ilk kez düzenlenen “Gaz Sayaçları Ölçüm Semineri” Crowne Plaza İstanbul Asia’da yapıldı.



Doğal Gaz Dağıtım Sektörü, bünyesinde ölçülebilir sistemler bulunduran kuruluşlar ve hizmet sağlayan paydaşların “ÖLÇÜM” için biraraya geldiği Gaz Sayaçları Ölçüm Seminerinde; sektörü yakından ilgilendiren ölçümün önemi, sayaç kalibrasyon hakkında bilinmesi gereken temel teknik bilgiler, raporların yorumlanması, yasal mevzuatları ve ölçüm alanındaki teknolojik gelişmelere yönelik bilgi ve deneyimler paylaşıldı.

Seminer, UGETAM Genel Müdür Serkan Keleşer, GAZBİR Genel Sekreteri Yaşar Çıkış, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Doğal Gaz Piyasası Dağıtım Grup Başkanı Hüseyin Daşdemir ve Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğan Arıncı’nın açılış konuşmalarıyla başladı.

Programın açılışında konuşan UGETAM Genel Müdürü Serkan Keleşer, konuşmasında UGETAM’ın ulusal ve uluslararası alanda yaptığı faaliyetler hakkında verdiği bilgilerin ardından “ölçüm alanındaki teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek sizlere daha güvenilir bir hizmet sunma gayretindeyiz. Aynı doğrultuda edindiğimiz bu tecrübeyi de sizler ile paylaşmaktan dolayı çok mutluyuz.” diyen Genel Müdür Keleşer, bugüne kadar 1.965.000 adet gaz sayacı kalibrasyonu yapmış bir şirket olarak hassasiyetin farkında olduklarını belirterek, “Bugün gerçekleştirmekte olduğumuz Gaz Sayaçları Ölçüm Seminerimizde, gaz alım satımıyla

ilgili ülkemizdeki yasal yaklaşım ve düzenlemeleri, geleneksel ve yeni sistemlerle ilgili olarak gaz ölçümünde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerinin sunulması hedeflenmektedir. Konularında uzman arkadaşlarımızın sunumları sonrası siz değerli katılımcılarında katkılarıyla yapılacak karşılıklı bilgi alışverişi umuyorum ölçüm sektörüne yön verecektir.” dedi. Sn. Keleşer, tüm katılımcılara hoş geldiniz diyerek destek veren kuruluşlara ve emeği geçen herkese teşekkür etti.





GAZBİR Genel Sekreteri Yaşar Çıkış, Ölçüm konusunun gaz dağıtım sektörümüzün önemli bir ayağı olduğunu belirterek "Bugün doğal gaz ülkemizin büyük çoğunluğuna ulaşmış durumdadır. Bu aşamadan sonra doğal gaz sektörümüzde iki önemli husus öne çıkmaktadır; birincisi müşteri memnuniyeti ile birlikte güvenli gaz arzı, ikincisi doğru ölçüm ile birlikte faturalandırmadır." diyen Genel Sekreter Çıkış "Bugün bunların sektör olarak biraya gelip konuşulması sektörümüz açısından son derece önemli bir kazançtır. Bu anlamda sektör kuruluşumuz UGETAM'ın diğer hizmetlerinde olduğu gibi ölçüm cihazlarına yönelik test, kalibrasyon ve muayene hizmetlerinde de sektörümüze yapmış olduğu katkı çok önemlidir. Bu hususta her tür hizmeti UGETAM'dan uluslararası normlarda çok kaliteli bir şekilde karşılayabiliyoruz." dedi.

EPDK Doğal Gaz Piyasası Dağıtım Grup Başkanı Hüseyin Daşdemir yaptığı konuşmada ölçüm ve faturalandırma konusunun oldukça önemli olduğunu belirterek "Genel Müdür Serkan Keleşer Beyin konuşmasında verdiği 1.965.000 sayaç kalibrasyonunun önemli bir veri. Buradan çıkan sonuçların raporların doğru yorumlanıp anlamlı veriler üretilmesi, gerekiyorsa bu konuda eksik olan mevzuatların tamamlanması gerekir. Bizler EPDK olarak yapılacak her türlü çalışmaya her türlü katkıyı sağlayacağımız aşikârdır." diyen Grup Başkanı Hüseyin Daşdemir, UGETAM'ın bu konudaki çalışmalarını ve EPDK'ya olan desteğini her zaman takdirle karşıladıklarını belirterek "böylesine önemli bir konuyu gündeme getiren UGETAM'a teşekkür ediyorum. Kurum Başkanımız Mustafa Yılmaz ve Doğalgaz Piyasası Daire Başkanımız İsmail Karahan Beylerin çeşitli defalar vurguladığı gibi UGETAM'ın sektörümüz için önemi ve yeri her zaman büyüktür." diyerek ilk olan bu seminerin devamını temenni eder düzenleyen UGETAM ile GAZBİR yöneticilerine ve emeği geçenlere teşekkür etti.



Açılış töreninde UGETAM Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı, ölçümde meydana gelebilecek çok küçük hatalar bile toplamda büyük mali haksızlıklara sebep olabileceğini belirterek " Ülkemizde her yıl 50 milyar metreküpten fazla doğal gaz tüketilmekte ve bu miktar her yıl artmaktadır. Tüketilen bu doğal gazın neredeyse tamamı farklı ülke ve kaynaklardan ithal edilmekte, iletim kuruluşları, dağıtım kuruluşları ve tüketiciler arasında ölçümü yapılarak el değiştirmektedir. Bu anlamda ülkemizde 12 milyon adet sayaç kullanılmaktadır. Dünyada ise 400 milyondan fazla sayaç, gaz ölçümü yapmaktadır. Dolayısı ile ölçüm, doğal gaz üretim, iletim ve dağıtımının önemli bir aşamasını teşkil etmektedir." diyen Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı "Ana hedefi doğal gaz sektörünün her konuda ihtiyaçlarını karşılamak olan UGETAM, ölçüm tarafında da üzerine düşeni her zaman yapmaya çalışmıştır. Bu kapsamda 2005 yılında Türkiye'nin en kapsamlı gaz sayaç kalibrasyon laboratuvarını işletmeye alıp hizmet vermeye başlamıştır. Bu laboratuvar çok kısa bir zaman içinde Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK)'tan akredite olmuş, halen tüm doğal gaz sektörüne hizmet vermekte, hatta bunun yanında komşularımızdan Yunanistan'a da gaz sayaçlarının kalibrasyonu kapsamında hizmet vermektedir." dedi.

Konuşmalardan sonra, UGETAM Teknolojik Hizmetler Ve Belgelendirme Müdürü Ali Tem "ölçümün önemi, sayaç kalibrasyonu hakkında bilinmesi gereken temel teknik bilgiler, raporların yorumlanması ve yasal mevzuat", Teknolojik Hizmetler Sefi Muhammer Salimoğlu "ölçüm açısından regülatörler, testler ve testlerin yorumlanması", Sayaç Sefi İslam Sevinç "sökmekten – takmaya sayaç lojistiği nasıl olmalı? Sayaçların sökülmesi, depolanması, tasınması, kalibrasyon süreci ve teslim kuralları", Eğitim Uzmanı Abdulkadir Akgüngör "ölçümü etkileyen faktörler", AKSA Dogal Gaz Sevkiyat Kontrol Merkezi Müdürü Ayhan Çakmak "işletme şartlarında sanayi sayaçlarının durumu ve ölçümle ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar", BURSAGAZ Şebeke Kontrol ve Ölçüm Birim Yöneticisi Melih Çetinkaya "BURSAGAZ ölçüm yönetim sistemi" konularında sunumlarını yaptılar.

Katılımcıların ilgi ile takip ettiği sunumların ardından UGETAM Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Ümit Doğay Arıncı, UGETAM Genel Müdür Serkan Keleşer, EPDK Doğal Gaz Piyasası Dağıtım Grup Başkanı Hüseyin Daşdemir, ve diğer yöneticiler tarafından tüm katılımcılara günün anlamına ilişkin plaket takdim edildi.

Wilo'nun Hedef Paylaşım Toplantısı'nda 2015 yılı değerlendirildi



Pompa sistemleri sektörünün öncü şirketi Wilo, 2016 Hedef Paylaşım Toplantısı'nı Çanakkale'de gerçekleştirdi.

Her kapasite ve enerji sınıfında gelişmiş pompa ve pompa sistemleri sağlayan Wilo, Türkiye'deki büyümesine hız kesmeden devam ediyor. Wilo'nun 2015 yılındaki faaliyetlerinin değerlendirildiği ve 2016 yılındaki hedeflerinin açıklandığı Hedef Paylaşım Toplantısı, 8-10 Ocak 2016 tarihlerinde Çanakkale'de Kolin Otel'de gerçekleştirildi.

Türkiye'nin dört bir yanından yetkili satıcıların ve Wilo Genel Merkezi'nden yetkililerin katıldığı toplantı Çanakkale Muharebelerinin bitmesinin 100. yılı dolayısıyla "Kahramanlar Beraber Parlar" temasıyla yapıldı. Ünlü sunucu ve belgesel yapımcısı Savaş Karakaş'ın sunuculuğunu üstlendiği toplantı, Çanakkale Zaferi ile ilgili kısa bir filmin gösterimi ve Karakaş'ın okuduğu bir savaş kahramanı hatıratının ardından başladı.

Wilo'daki Genel Müdürlük görevinin 10. yılında 10. Hedef Paylaşım Toplantısını yaptığı söyleyen Ercüment Yalçın, "Wilo Türkiye olarak 10 yıl önce hayal bile edemeyeceğimiz yerlere ulaştık. Şirketimizin organizasyonu mükemmel bir seviyeye geldi. Genel Merkezimizdeki her departmanımız ve her bayimiz kendi yolunda emin adımlarla ilerliyor. Wilo Türkiye grubu büyüyor. Hiçbir sene bir öncekinden daha kolay olmuyor. Yerimizde durma lüksümüz yok. Gerçek anlamda sınırları zorlayarak çalışıyoruz, fark yaratıyoruz" dedi.

SON BEŞ YILIN REKORU GELDİ

Konuşmasında 2015 yılını değerlendiren Yalçın sözlerine şöyle devam etti: "Wilo Türkiye olarak inşaat sektöründen çok daha hızlı büyüyüyoruz. 2015'te de son beş yılın rekorunu kırarak büyümeye devam ettik.

360 DERECE KUSURSUZ BİR HİZMET VİZYONU

Konuşmasının önemli bir bölümünü müşteri memnuniyeti çalışmalarına ayıran Ercüment Yalçın, pompanın ötesinde bir hizmet

anlayışıyla hareket ettiklerini vurguladı. Yalçın şunları söyledi: "Sadece kaliteli ürünle müşteriye memnun etme dönemi geride kaldı. Bu dönemde modern teknolojileri ve yenilikçi uygulamaları, çok iyi bir müşteri deneyimi ile birlikte sunmak gerekiyor. Biz de Wilo olarak 360 derece kusursuz bir hizmet verme amacındayız. Kişiselleştirilmiş hizmetlerle müşterilerimiz için değer yaratmaya çalışıyoruz. Müşteri memnuniyetini her yıl yaptığımız araştırmalarla ölçüyoruz. Son yaptığımız memnuniyet anketinde 5 bin 500'den fazla görüşme gerçekleştirdik. Bununla yetinmeyerek Türkiye genelinde Wilo marka araştırması da yaptık. Her iki araştırmanın sonucunda da %95'in üzerinde beğeniye ulaştığımızı fark ettik."

2 BİN 100'DEN FAZLA KİŞİYE EĞİTİM

Wilo olarak sektörün gelişmesi için pek çok çalışma yaptıklarını, bu çalışmaların başında da eğitim etkinliklerinin geldiği belirten Yalçın şunları söyledi: "Her şeyin başı eğitim diyoruz. İşimizi iyi yapmak için daha kaliteli bir insan kaynağı ile yolumuza devam etmemiz gerektiğini biliyoruz. Kalifiye insan gücünü sağlamak için de eğitimler veriyoruz. Yetkili satıcı ve servislerimiz için teknik eğitimler, kişisel gelişim eğitimleri veriyoruz. 2015 yılında verdiğimiz 123 eğitime 2000den fazla kişi katılım gösterdi. Türkiye'nin farklı illerinde seminerler düzenliyoruz. 2015'te sektörün bu anlamda en büyük etkinliklerine imza attık. Seminerlerimizle yaklaşık 1500 kişiye dokunduk. 2016 yılında da eğitimlerimize ve seminerlerimize hız kesmeden devam edeceğiz."

Wilo'nun 5 kıtada aktif durumda olduğunu, dünya çapında 7 bin 500'den fazla kişinin çalıştığını belirten Ercüment Yalçın, Türkiye'de ise genel merkez çalışanları, 32 bayi ve 75 servis ile yaklaşık 1000 kişilik bir aile olduklarını söyledi.

8-10 Ocak 2016 tarihlerinde yapılan Wilo Hedef Paylaşım Toplantısı'nda 2015'in başarılı yetkili satıcıları ödüllendirildi.

İzocam Genel Müdürü Nuri Bulut yapı sektörünün “En İyi Performans Gösteren CEO”su seçildi

Dünyanın en prestijli iş ve yönetim dergisi Harvard Business Review, yaptığı bir çalışmayla halka açık büyük şirketlerde görevli, en iyi performans gösteren CEO'ları sıraladı.

Harvard Business Review tarafından Türkiye’de INSEAD Business School işbirliği ile gerçekleştirilen araştırmada İzocam Genel Müdürü Nuri Bulut “Yapı Sektörü” kategorisinde “En İyi Performans Gösteren CEO” seçildi. Araştırmada listeye girmeyi başaran yöneticiler, 20 Ocak Çarşamba akşamı, Wyndham Grand Levent’te düzenlenen özel bir gecede açıklandı. Gecenin açılış konuşmasını Koç Sistem Genel Müdürü Mehmet Nalbantoğlu ile Harvard Business Review Türkiye Genel Yayın Yönetmeni Serdar Turan yaparken, Principal at Eight Inc.’den Matt Judge da “Performans Dizayn Edilebilir mi?” konulu bir konuşma gerçekleştirdi.

“En İyi Performans Gösteren CEO”lara ödülleri verildiği törende İzocam Genel Müdürü Nuri Bulut adına ödülü, İzocam Mali ve İdari İşlerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Doruk Özcan aldı. İzocam Genel Müdürü Nuri Bulut, yapı sektöründe En İyi Performans Gösteren CEO olmaya layık görülme-



onur duyduğunu belirterek, “50. yılımızda ve onu takip eden yeni yılda kurumumuzu daha ilerilere taşıyan çok sayıda başarıya ard arda kavuştuk. Bu da gösteriyor ki şartlar ne kadar zor olursa olsun İzocam çalışanları yılmadan, büyük bir istikrarla çalışmalarını sürdürüyor. Bu, sadece benim için değil, tüm İzocam ailesi için kıymetli olduğuna inandığım bir ödüldür. Dolayısıyla bu ödülü özveri ve gayretleriyle katkılarını esirgemeyen, her zaman yüksek disiplin ve istikrarlı çalışmalarını sürdüren tüm İzocam çalışanlarına verilmiş bir ödül olarak kabul ediyorum. Başarılarımızın devamının geleceğine olan inancım sonsuzdur” dedi.



Türkiye’deyalıtım sektörünün öncüsü olma sorumluluğuyla, her zaman daha iyisini başarmak için çalışmaya devam eden İzocam, ISO tarafından hazırlanan ve 2015’de yayınlanan “Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2014 Araştırması”nda 279. sırada yer aldı. Brand Finance Turkey 2015 Raporu’nda ise en değerli 100 marka arasında olan İzocam, 2014’deki ihracat başarılarından ötürü de Nisan 2015’de “İSİB Başarılı İhracatçılar Ödülü”nün sahibi oldu. Bir kurumun sürdürülebilir başarıları için sadece ekonomik göstergelerin yeterli olmadığına inanan İzocam, Taşyünü Tesisi’nde iş sağlığı ve işçi güvenliği konusunda da 2014 yılında önemli gelişmeler kaydederek Isover tarafından verilen “İş Kazalarını En Çok Azaltan Tesis” (Best Safety Improver) ödülünün sahibi oldu. İzocam son olarak Aralık 2015’de, Kobirate Uluslararası Kredi Derecelendirme ve Kurumsal Yönetim Hizmetleri A.Ş. tarafından verilen 9,16 puanlık Kurumsal Yönetim Derecesi ile “Kurumsal Yönetim Endeksi’nde Son Bir Yılda Notunu En Çok Arttıran Şirket” ödülünün de sahibi oldu.

Daikin Türkiye Ceo'su Hasan Önder'den doğru kombi kullanım tavsiyeleri

Kış aylarında evimizin en önemli cihazı haline gelen kombiler, hem verimli çalışsın hem de faturalarımızı kabartmasın istiyoruz. Kullanıcıların bu beklentilerini karşılayabilmeleri için önemli noktalara dikkat çeken Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder, kombi seçiminde öncelikle yoğunlaşmalı kombi tercih edilmesi gerektiğini kaydetti. Önder, doğru kombi kullanımının ipuçlarını da verdi.



Sıcak su ve ısıtma ihtiyacını karşılamak için kullanılan kombiler, kış aylarının vazgeçilmez cihazı olmakla birlikte en çok şikayet edilen cihazı da olabiliyor. Bazı kullanıcılar kombisinin çok yaktığından yakınırken, bazıları yeterince verim alamadığından şikayet ediyor. Kış mevsiminin kendisini iyice hissettirdiği bu dönemde, hem ısıtma hem de tasarruf etmek isteyenler için tavsiyelerde bulunan Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder, faturaları kabartmadan yüksek verim alınabileceğine dikkat çekti.

Öncelikle daha az yakıt harcayan yoğunlaşmalı kombilerin tercih edilmesi gerektiğini hatırlatan Önder, bunun yanı sıra doğru kullanımın da yüksek verim ve tasarruf açısından önemli olduğunu vurguladı. Önder, doğru kombi kullanımı için neler yapılması gerektiğini de şöyle sıraladı:

VERİMLİ BİR KOMBİ KULLANIMI İÇİN NELERE DİKKAT EDİLMELİ?

- Dış hava sıcaklık sensörü kullanılmalı: Kombi kalorifer su sıcaklığının, mekanın sıcaklığına göre, kullanıcı tarafından manuel olarak ayarlanması, mekanın fazla ısınmasına, konfor şartlarının bozulmasına, kombi veriminin düşmesine ve yakıt sarfiyatının artmasına sebep olabiliyor. Bu noktada; kombi destekliyse, dış hava sıcaklık sensörü kullanarak kalorifer su sıcaklığının, dış hava sıcaklığına göre otomatik olarak kombi tarafından ayarlanacak şekilde kombinin çalıştırılması gerekiyor.

- Termostatik radyatör vanası tasarruf sağlar: Evlerde oda termostatu kullanmak yılda yaklaşık yüzde 12'ye varan enerji tasarrufu sağlar. Termostatik radyatör vanası kullanarak, her odanın sıcaklığı konfor şartlarına göre ayarlanabilir. Tavsiye edilen ekonomik konfor şartlarını sağlayan oda sıcaklıkları oturma odaları ve salonlar için 22°C, yatak odaları için 20-18°C, antre ve mutfak gibi alanlar için 18°C'dir. Bu tasarruf açısından da çok önemli. Çünkü her 1°C'lik sıcaklık artışı yakıt sarfiyatını yüzde 6-7 oranında artıracaktır. Kullanıcımız bütün bu tasarruf yöntemlerini uygularsa faturalarında yıllık yüzde 41'e varan tasarruf yapmış olur. Bu tasarruf karbon salınımını da düşürerek aynı zamanda doğa dostu bir kombi kullanımı da sağlayacaktır.

- Kombilerin 'timer' özelliğinden yararlanılmalı: Kombi kullanıcıları cihazlarının programlama özelliğinden de yararlanmalı. Evde olmadıkları saatlerde, program saatli oda termostatu kullanarak kombi kapatılabilir veya kısmi olarak çalıştırılabilir. Kalorifer su sıcaklığı veya oda sıcaklığı da düşürülmelidir. Ayrıca program saati bulunan kombilerin timer özelliğinden faydalanılmalıdır.

- Kombilerin önü kapatılmamalı: Kombi kullanımında yüksek verim ve tasarruf için, gece saatlerinde kombi su sıcaklığı veya oda sıcaklıkları düşürülmelidir. Ayrıca radyatör önlerinin perde, niş, mobilya gibi nesneler ile kapatılmamasına özen gösterilmelidir. Bina ısı yalıtımı da kombinizin verimli kullanımında çok önemli bir konudur. Binanızda yalıtım yoksa yaptırılmasını tavsiye ediyoruz.

- Kullanım suyu sıcaklığı 50°C'yi aşmamalı: Kombi kullanıcılarına da bir tavsiyemiz; kullanım suyu sıcaklığının 50°C'nin üzerine ayarlanmamasıdır. Çünkü 50°C'nin üzerindeki sıcaklıklar kombinin plakalı eşanjöründe kireçlenme riskini artırıyor. İdeal kullanım suyu ayar sıcaklığı 45-50 °C olmalıdır.

- Yılda bir kez bakım mutlaka yaptırılmalı: Kombilerin güvenli ve verimli çalışmasının devamlılığını sağlamak için kombi bakımının yetkili servisine, yılda bir kez, mutlaka yaptırılması gerekiyor. Servis hizmetleri için, mutlaka kombinin üreticisi tarafından eğitilen ve yetkilendirilen 'Yetkili Servisler'in çağırılması gerekir. Çünkü yetkisiz firmalar, orijinal olmayan malzeme kullanarak ya da cihazın teknik özelliklerini bilmemelerinden dolayı kombi cihazına zarar verebiliyor, kullanıcı için hayati risk oluşturabiliyor.



95 yıllık dünya devi Mitsubishi Electric Türkiye'deki 3. yılını kutladı



Dünya genelinde tanınan yüksek kaliteye sahip ürünleri ve üstün teknolojisi, 95 yıllık deneyimi ve 120 binden fazla çalışanı ile 43 ülkede faaliyet gösteren Mitsubishi Electric, öncelikli pazar olarak gördüğü Türkiye'deki 3. yılını kutladı. Her zaman “Daha İyisi İçin Değişim” (Changes for the Better) misyonu ile hareket eden Mitsubishi Electric'in Türkiye Başkanı Masahiro Fujisawa, dünyanın ileri ekonomileri arasında söz sahibi olacağına inandıkları Türkiye'ye yatırım yapmaya devam edecekleri mesajını verdi.

Bilgi işlem ve iletişim sistemleri, uzay geliştirme ve uydu iletişimleri, tüketici elektroniği cihazları, sanayi teknolojileri, enerji, nakliye ve inşaat makinelerinde kullanılan elektrikli ve elektronik donanımların üretimi, pazarlaması ve satışında dünyada önde gelen markalardan biri olarak kabul edilen Mitsubishi Electric'in Türkiye'deki ana faaliyet alanlarını; fabrika otomasyon sistemleri, ileri robot teknolojileri ve klima sistemlerinin satış ve satış sonrası hizmetleri oluşturuyor. Marka, Türkiye'de

bu ana faaliyet alanlarının yanı sıra uydu, asansör, görsel veri sistemleri, güç kaynakları ve ulaştırma bağlantılı altyapı projelerinde de rol alıyor. Türksat 4A ve 4B uydularının üreticisi olan Mitsubishi Electric, uydunun yanı sıra Marmaray projesinde kullanılan otomasyon teknolojisi ile de tanınıyor.

Öncelikli pazar olarak gördüğü Türkiye'de, 2012 yılı sonundan bu yana operasyonlarına kendi yapılanması ile Mitsubishi

Electric Türkiye olarak devam eden marka, Türkiye'deki 3. yılını Wyndham Grand İstanbul Kalamış Marina Hotel'de çalışanları ile birlikte kutladı.

Markanın Türkiye'deki 3. yılını ve gelecek hedeflerini değerlendiren Mitsubishi Electric Türkiye Başkanı Masahiro Fujisawa, "Mitsubishi Electric olarak Türkiye en çok önemseydiğimiz pazarlar arasında. Türkiye pazarında geçirdiğimiz bu 3 yıl boyunca çok fazla sayıda proje için çalıştık ve çalışmaya devam edeceğiz. Türkiye'nin ve komşu ülkelerin iletişim ve yayıncılık altyapısına katkı sağlamaktan gurur duyduğumuz Türksat 4A ve 4B uydularının yanı sıra Marmaray projesinde kullanılan otomasyon teknolojimiz Türkiye'de en çok dikkat çeken uygulamalarımız arasında yer alıyor" diye konuştu.

"YÜKSEK EKONOMİK HEDEFLERDE ROL ALMAK İSTİYORUZ"

Jeopolitik konumu, genç nüfusu, büyüme potansiyeli gibi pek çok açıdan avantajlı bir ülke olan Türkiye'nin global düzeyde rekabet için dünyadaki değişim ve gelişimlere hızla uyum sağlamasının önemine dikkat çeken Başkan Masahiro Fujisawa, sözlerine şu şekilde devam etti:

"Mitsubishi Electric olarak dünyaca kabul edilen ileri teknoloji-mizi ve yüksek kaliteye sahip ürün ve sistemlerimizi Türkiye'ye getiriyoruz. Bu teknoloji ve bilgi kullanımı ile Türkiye'nin belirlediği yüksek ekonomik hedeflerine ulaşmasında rol almak istiyoruz. Türkiye'nin üretkenliğinin her geçen gün gelişeceğine, üretilen ürünlerin daha da katma değerli bir hale geleceğine ve dünyanın ileri ekonomileri arasında söz sahibi olacağına inanıyoruz. Bu bağlamda Mitsubishi Electric Türkiye olarak, üstün teknolojiye sahip, enerji verimli, çevreci, yenilikçi ürün ve hizmetlerimizle Türkiye'nin geleceğinin bir parçası olmak için yatırımlarımızı sürdüreceğiz."

"TÜRKİYE'DE ÖNCÜ BİR YEŞİL ŞİRKET OLMAYI HEDEFLİYORUZ"

Mitsubishi Electric'in, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de refah seviyesi daha yüksek bir toplum yaratılmasına katkıda



bulunan öncü bir yeşil şirket olmayı hedeflediğini belirten Masahiro Fujisawa, sözlerini şöyle tamamladı:

"Her zaman "Daha İyisi İçin Değişim" (Changes for the Better) misyonu ile hareket eden Mitsubishi Electric, teknolojisi, kalitesi ve güvenilirliğinin yanı sıra çevre duyarlılığı konusunda da fark yaratıyor. İleri teknolojilerimizin menzilini genişletirken "Eco Changes" (Eko Değişim) ilkemizi, hem kendi faaliyetlerimizi hem de toplumu ekolojik açıdan daha bilinçli ve duyarlı hale getirmenin bir yolu olarak uyguluyoruz. Dünya genelindeki tüm çalışanlarımızın, karbondioksit salınımını düşürme, geri dönüşümü teşvik etme, israfı azaltma ve biyo-çeşitliliğe saygı duyma gibi konulara inanç ve bağlılıklarını da yükseltiyoruz."



Wilo 2015 yılında 500'den fazla öğrenciyle eğitim çalışmalarında bir araya geldi

Okul ve sanayi arasında bir eğitim köprüsü kuran Wilo, 2015 yılı boyunca 500'den fazla öğrencinin katıldığı eğitim çalışmalarına imza attı. Yapılan etkinliklere üniversite, meslek yüksekokulu ve meslek liselerinden öğrenciler katıldı.



Pompa sistemleri sektörünün öncü şirketi Wilo, “her şeyin başı eğitim” diyerek öğrencilerin kendilerini geliştirmesine katkı sağlıyor. Okul ve sanayi arasında bir köprü olma amacıyla hareket eden Wilo, 2015 yılı boyunca 500'den fazla öğrencinin katılım gösterdiği 17 eğitim çalışmasına imza attı. Bu etkinliklerde öğrencilere temel pompa sistemleri anlatılırken, pompaların hayatımızdaki yeri ve enerji verimliliği ile pompalar arasındaki yakın ilişki hakkında bilgiler verildi.

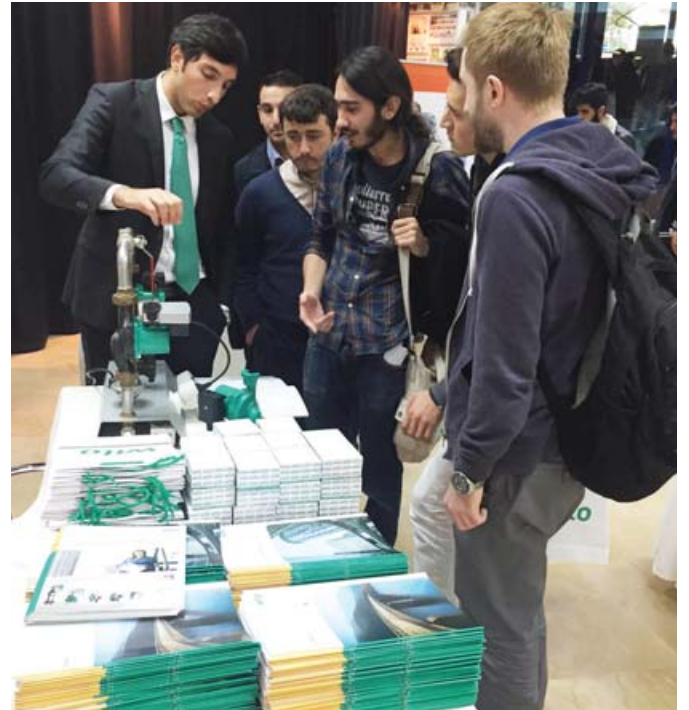
Wilo 2015 yılında hem lise hem de üniversite öğrencileri ile bir araya geldi. Meslek liselerinde 3 etkinlik düzenledi. Samandıra Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Tesisat Bölümü, Atakent İMKB Teknik Meslek Lisesi Tesisat ve İklimlendirme Bölümü ile Bursa Yeşil Yayla Anadolu Teknik ve Meslek Lisesi Elektrik ve Yenilenebilir Enerji Bölümü öğrencileri, Wilo'nun eğitim mühendislerinden pompa sistemleri hakkında bilgiler edinme fırsatı buldu.

Wilo yıl içinde farklı üniversitelerden meslek yüksekokulu öğrencilerini Tuzla'daki Genel Merkez binasında ağırladı. Sakarya Üniversitesi Akyazı Meslek Yüksekokulu, Okan Üniversitesi Makine ve Elektrik Meslek Yüksekokulu ile Kocaeli Üniversitesi Asım Kocabıyık Meslek Yüksekokulu öğrencileri, Wilo'nun son teknolojilerle geliştirilen ürünlerini yerinde inceledi.

Wilo, 2015 yılı boyunca birçok lisans öğrencisine de ev sahipliği yaptı. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Yeditepe Üniversitesi, Ak-

deniz Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, Özyeğin Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi'nden Mühendislik ve Teknoloji fakülteleri öğrencileri Wilo'nun yaptığı faaliyetlere tanık olma şansını elde etti.

Wilo önümüzdeki dönemlerde de eğitim çalışmalarını ara vermeden sürdürerek, sektörün ihtiyacı olan kalifiye insan kaynağının yetişmesine katkı sağlamayı amaçlıyor.



Zehnder Radyant Tavan Isıtma Sistemleri yangın riski olmadan güvenli ısıtıyor

Sağlık, konfor ve enerji verimliliğini bir araya getirerek kendi hayat üçgenini oluşturan Zehnder, yangın riski barındırmayan radyant tavan ısıtma sistemleri ile güvenli ısınma sunuyor.



Avrupa'nın ilk çelik radyatör üreticisi Zehnder'in radyant tavan ısıtma ve soğutma sistemleri; fabrikalar, uçak hangarları, üretim ve depo alanları, spor salonları, fuar ve galeriler, ofisler, okullar, kapalı havuzlar, hastaneler ve kafelerde enerji tasarrufu sağlayarak güvenli kullanılıyor. İstenilen boylarda üretilebilmesi ile konfor ve estetiği bir arada sunuyor. Geniş renk seçeneğiyle bulunduğu ortama en iyi şekilde uyum sağlayan sistem, mekânlara sık ve güvenli bir sıcaklık getiriyor.

HER ADIMDA KALİTE HER ADIMDA GÜVEN

Binlerce metrekarelik geniş alanlardan küçük mekânlara kadar her kapalı ortamı güvenli ısıtan Zehnder radyant tavan ısıtma ve soğutma sistemleri, sıcaklıkları 400-500 dereceye kadar çıkan, gazlı veya açık alevli radyant sistemlerin aksine, maksimum su sıcaklığı 120 dereceye kadar çıkıyor ve insanları bunalmadan kaliteli ve konforlu sıcaklık sağlıyor. Galvanizli çelik boruları sayesinde korozyon koruması olan Zehnder radyant tavan ısıtma ve soğutma sistemlerinin bulunduğu ortamda gaz hattı bulunmadığı için yangın riski de ortadan kalkıyor.

GÜNEŞTEN İLHAM ALAN EKONOMİK ISITMA

Sistem, güneşle aynı ısıtma prensibiyle çalışıyor ve ortamda bulunan kişilerin her zaman dinç kalmasını sağlarken soğuktan

ya da sıcaktan olumsuz etkilenilmesini engelliyor. %40'ın üzerinde enerji tasarrufu sağlayan Zehnder radyant tavan ısıtma ve soğutma sistemleri, tahrik enerjisi için ekstra elektrik maliyeti çıkartmıyor. Bakım ve servis maliyeti olmayan ve istenilen enerji kaynağına adaptasyonu sağlanabilen sistem, uzun ömürlü bir çözüm.

KOLAY ŞEKİLDE MAKSİMUM FAYDA

Isınım ile ısı transferi ve tüm hacimde homojen ısı dağılımı sağlayan Zehnder radyant tavan ısıtma ve soğutma sistemleri, ısıtmanın ve serinletmenin hemen hissedilmesine olanak sağlıyor. Tüm mekânlarda kullanılan bu sistem, tamamen sessiz çalışması ve toz sirkülasyonu olmaması ile her mekana sağlık, kalite ve verimlilik getiriyor. Modüler yapıya sahip sistem, sıcaklık değişimlerine de hızlı reaksiyon göstererek memnuniyeti garantiliyor. Zehnder radyant tavan ısıtma ve soğutma sistemleri, hafif yapısı ile kolay montaj imkânı sağlarken, esnek montaj imkânı ve demonte sistemi ile de kullanıcılarına esneklik sağlıyor. Su ile çalışması nedeni ile yüksek ısıtma ve serinletme kapasitesi sunan sistem, mekân sahiplerine mekân hacminden de maksimum faydalanabilme imkânı veriyor.

Seçim Paradoksu



Dr. Zeki Yüksekbiçli

Pazarlama Danışmanı ve Eğitmen

yuksekbilgili@gmail.com

http://www.yuksekbilgili.com

Yıllardır satış eğitimlerinde binlerce satış profesyoneli ile bir araya gelme şansım oldu. Bu eğitimler sırasında özellikle tecrübeli satış profesyonellerinin hep aynı mantıkla hareket ettiklerini gözlemledim; “Müşteriye çok seçenek sun, zira çok seçenek müşteriye mutlu eder”. Evet, hepimiz çok seçenek arasından seçim yapmayı seviyoruz, evet, seçeneklerin çok olmasını istiyoruz, ama aynı derecede çok olan seçenekler ne yazık ki satışa gerçekten zarar veriyor.

Konuyu Barry Schwartz “The Paradox of Choice” kitabında çok geniş bir şekilde işlemiş ama özetlemek gerekirse seçeneklerin fazla olması 3 farklı şekilde zarar veriyor;

- 1- Seçim yapmak gittikçe zorlaşıyor,
- 2- Seçim yaptığımız durumlarda aldığımız haz azalıyor,
- 3- Fırsat maliyeti,
- 4- Beklentilerin yükselmesi.

SEÇİM YAPMAK GİTTİKÇE ZORLAŞIYOR

“Müşteriye sunum yaparken ideal alternatif sayısı kaç olmalı?”, her satıcının sunum öncesi muhakkak kendisine sorması gereken harika bir sorudur. Sheena Iyengar tarafından ABD’de yapılan bir deney aslına sorunun cevabını bulmamıza yardımcı olabilir;

Deney için çok fazla çeşit ürünün bulunduğu bir süpermarket seçiliyor. Süpermarketin girişine bir tadım standı koyuluyor. Deneyin ilk parçasında, standı 24 farklı çeşit reçel koyuluyor. Müşteriler istedikleri kadar ürünü tadabiliyorlar. Sonuç; mağazaya girenlerin %60’ı 24 farklı çeşit olan standı uğruyorlar. Deneyin ikini kısmında, aynı standtaki reçel sayısı 6’ya indiriliyor. Bu durumda ise, mağazaya girenlerin %40’ı standı uğruyor. Ama 4 farklı çeşit olan reçel standından, standı uğrayanların sadece % 3’ü satın alma yapıyor. 6 farklı çeşit olan reçel standından satın alma yapanların oranı ise % 30. Yani daha çok seçenek, karar vermeyi güçleştiriyor ve akabinde tüketici karar vermemeyi seçiyor. Seçeneklerin sınırlı olması satışları artırıyor.

SEÇİM YAPTIĞIMIZ DURUMLARDA ALDIĞIMIZ HAZ AZALIYOR

Seçim yaptığımız ürün veya hizmet ile ilgili herhangi bir problemle karşılaştığımızda, seçme-

diğimiz alternatifin daha iyi olduğu konusunda kendimizi otomatik olarak inandırıyoruz. Dolayısıyla yaptığımız seçimden dolayı pişmanlık duyuyoruz ve bu pişmanlık bizlerin yaptığımız seçimden elde edeceğimiz tatminin azalmasına sebep oluyor. Yani, ne kadar çok alternatif varsa, o seçimler sonrasında elde edeceğimiz tatmin o kadar azalıyor.

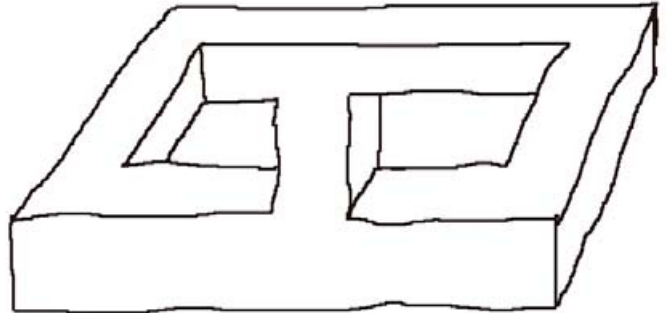
FIRSAT MALİYETİ

Ekonomistler fırsat maliyetini “herhangi bir malın üretimini bir birim artırmak için başka bir maldan vazgeçilmesi, feragatta bulunulması gereken mal ve/veya kazanç miktarı ya da başka bir deyişle iktisadi bir seçim yapılırken vazgeçilmek zorunda kalınan ikinci en iyi alternatif” olarak açıklıyorlar. Her seçimin bir fırsat maliyeti vardır. Hepimiz –bilinçsizce- bir seçim yaptıktan sonra fırsat maliyetini aklımıza getirip karşılaştırma yapıyoruz. Yani fırsat maliyeti her zaman hazdan çalıyor. Doğal olarak alternatiflerin sayısı çok olunca da, bu alternatiflerin kendine has özellikleri (bizim seçimimizde olmayan) bize fırsat maliyeti olarak yansıyor.

BEKLENTİLERİN YÜKSELMESİ

Alternatiflerin çoğalması, beklentilerimizin de artmasına yol açıyor. Her seçenek ile yeni bir özellik ortaya çıktığından, bu özelliklere ihtiyacımız olmasa da istek duymaya başlıyoruz ve bu da beklentilerimizin artmasına sebep oluyor.

Kısaca, seçeneklerinizi gözden geçirin, sadeleştirin, azaltın. Aksi halde mutsuz müşterilerinizin sayısı artacak.



Havuz - Spa - Sauna Sektörünün En Büyük İş Etkinliği

POOL EXPO 2016

Havuz, SPA, Sauna, Ekipman ve
Aksesuarları Fuarı

4-7 Mayıs 2016
İstanbul Fuar Merkezi
İstanbul ■ Türkiye

poolexpo.org



Deutsche Messe

pool expo

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

Tel. +90 212 334 69 00
Faks +90 212 347 10 96
info@hmsf.com

Resmi Seyahat
Acentası



Destekleyenler



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

İnşaat malzemeleri ihracatı 11 ayda yüzde 16,5 geriledi

Türkiye İMSAD tarafından her ay düzenli olarak gerçekleştirilen inşaat sektör raporunun Aralık ayı sonuçları açıklandı. Sektör raporunun Aralık ayı sonuçlarına göre; 2015 yılında genel olarak ihracatta önemli bir gerileme yaşandı. Bu gerileme ile birlikte yılın ilk 11 ayında yıllık ihracat yüzde 16,5 düşerek 17,56 milyar dolar oldu.



İnşaat malzemeleri ihracatı Kasım ayında yüzde 20,7 gerileme göstererek bin 277 milyon dolar olarak gerçekleşti. Bu sonuca göre yılın ilk 11 ayında ihracat yüzde 19,2 geriledi.

KONUT SATIŞLARI 2015 YILINDA YÜZDE 10,6 ARTTI

2015 yılında konut satışları beklentilerin üzerinde gerçekleşirken, yıl boyunca yaşanan siyasi ve ekonomik belirsizliğe rağmen satışlar yıl genelinde geçen yılın üzerine çıktı. Sonuçlara göre; 2015 yılında 1 milyon 289 bin 320 adet konut satışı gerçekleşerek geçen yıla oranla yüzde 10,6 arttı. 2015 yılında yüzde 10,5 artan ilk el konut satış rakamları 598 bin 667 olurken, ikinci el satışlar yüzde 10,7 yükselerek 690 bin 653 oldu.

İnşaat Malzemeleri Yıllık İhracatı (Milyar Dolar)



Konut Satışlarının Dağılımı

DÖNEM	TOPLAM (Adet)	BİRİNCİ EL (Adet)	İKİNCİ EL (Adet)
2014	1.165.381	541.554	623.827
2015	1.289.320	598.667	690.653
DEĞİŞİM (%)	10,6	10,5	10,7

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

İNŞAAT MALZEMESİ SANAYİ ÜRETİMİ KASIM AYINDA YÜZDE 6,4 BÜYÜDÜ

Türkiye İMSAD'ın sektör raporuna göre Kasım ayında inşaat malzemeleri sanayi üretimi yüzde 6,4 artarak yılın en yüksek üçüncü büyümesini gerçekleştirdi. Ekim ayında yaşanan yılın en yüksek artışı sonrası inşaat malzemesi sanayi üretiminde büyüme Kasım ayında da devam etti. Böylece inşaat malzemeleri sanayi üretiminde görülen dalgalanma giderek istikrarlı bir büyüme sürecine girdi. İnşaat malzemeleri sanayi üretimi 2015 yılının ilk çeyreğinde yüzde 6,7 küçüldü, ikinci çeyreğinde ise yüzde 1,4 büyüme gösterdi. Üçüncü çeyrekteki yüzde 0,3 gerileme ardından son çeyrekte hızlı büyüme yaşanmaya başladı. Böylece yılın ilk 11 ayında inşaat malzemeleri sanayi üretimi geçen yıla göre yüzde 0,7 oranında arttı.

2015 YILI İLK DOKUZ AYINDA İNŞAAT HARCAMALARI 131,3 MİLYAR TL OLDU

2015 yılının ilk dokuz ayında toplam inşaat harcamaları geçen yılın ilk dokuz ayına göre cari fiyatlarla yüzde 6,6 artarak 131,3 milyar TL oldu. Kamunun inşaat harcamaları yüzde 3,3 artarak 46,4 milyar TL olarak gerçekleşirken, özel sektör inşaat harcamaları ise 2015 yılı ilk dokuz ayında cari fiyatlarla yüzde 8,5 artarak 74,9 milyar TL'ye yükseldi. 2015 yılının ilk dokuz ayında inşaat harcamalarındaki artış reel olarak negatif oldu. 2015 yılında özel sektör inşaat harcamaları artışı belirlerken, kamu inşaat harcamaları reel olarak gerilemeye devam ediyor.

Kamu ve Özel Sektör İnşaat Harcamaları (Milyon TL)

DÖNEM	KAMU SEKTÖRÜ İNŞAAT	ÖZEL SEKTÖR İNŞAAT	TOPLAM İNŞAAT
2012	45.000	82.108	127.108
2013	61.592	80.229	145.820
2014	60.911	101.296	162.207
2015 Q1	13.043	27.032	40.075
2015 Q2	16.089	31.245	47.334
2015 Q3	17.234	26.626	43.860
2014 /9	44.874	78.282	123.156
2015 /9	46.366	84.903	131.269
DEĞİŞİM (%)	3,3	8,5	6,6

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

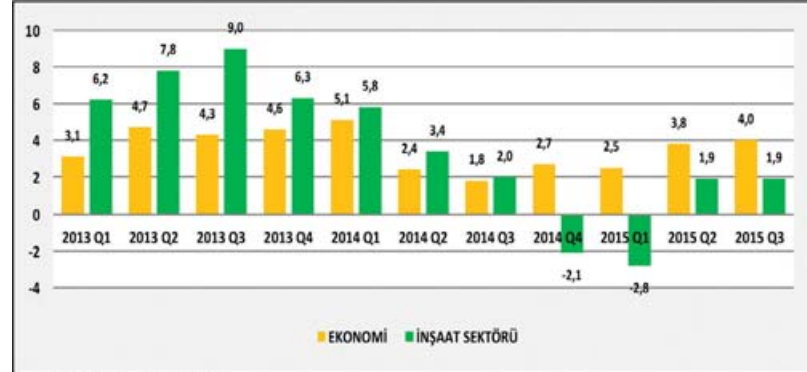
YABANCILARA EN ÇOK KONUT SATAN ŞEHİR 7 BİN 493 DAİRE İLE İSTANBUL OLDU

Yabancılar konut satışları 2015 yılında yüzde 20,4 artarak 22 bin 830 daire olarak gerçekleşirken, en çok konut

satışı yapan şehir 7 bin 493 daire ile İstanbul oldu. Geçen yıla göre en yüksek artış İstanbul'da gerçekleşirken, yabancılara 6 bin 72 konut satışı gerçekleştiren Antalya'da ise yabancılara satışlar geriledi. Bin 501 konut satışı ile üçüncü sırada Bursa yer alırken, Yalova'da bin 425 konut satışı gerçekleşti. 2015 yılında en çok Körfez ve Arap Ülkeleri, Avrupa, Rusya ile Orta Asya ülkelerinden yabancılar Türkiye'de konut satın aldı. 2015 yılında en çok konut 4 bin 228 adet ile Irak vatandaşları, ikinci sırada 2 bin 704 adet konut ile Suudi Arabistan vatandaşları gelirken, onu 2 bin 36 konut satışı ile Rusya vatandaşları takip etti. İngiliz vatandaşları bin 54 konut satın alırken Alman vatandaşları 869 konut alımı gerçekleştirdi.

İNŞAATTA BÜYÜME EKONOMİK BÜYÜMENİN ALTINDA KALDI

2013 yılı ile 2014 yılı ilk 3 çeyreğinde genel ekonominin üzerinde büyümenin üzerinde büyüyen inşaat sektöründe, ivme 2014'ün son çeyreğinden itibaren tersine dönmeye başladı. 2015 yılı üçüncü çeyreğinde inşaat sektörü yüzde 1,9 ile yine genel ekonominin altında büyüdü.

Ekonomi ve İnşaat Sektöründe Büyüme

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İSTİHDAM 2,05 MİLYON KİŞİ

İnşaat sektöründe istihdam Ekim ayında 2,05 milyon kişi oldu. 2015 Ekim ayında inşaat sektöründeki istihdamın toplam istihdam içindeki payı da yüzde 7,6 olarak gerçekleşti. İstihdam geçen yılın Ekim ayı istihdamının üzerinde gerçekleşti.

İnşaat Sektöründe İstihdam

DÖNEM	TOPLAM İSTİHDAM (bin kişi)	İNŞAAT SEKTÖRÜ İSTİHDAM (bin kişi)	İNŞAAT SEKTÖRÜ PAY (%)
2014 EKİM	26.138	2.005	7,6
2014 ARALIK	25.642	1.829	7,1
2015 MART	25.953	1.789	6,9
2015 HAZİRAN	27.261	1.978	7,3
2015 EYLÜL	27.156	2.040	7,5
2015 EKİM	26.856	2.049	7,6

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

4. İnşaat ve Konut Konferansı inşaat sektörünün devlerini buluşturdu

26 Ocak 2016 tarihinde Silverline Platin Sponsorluğunda gerçekleşen İnşaat ve Konut Konferansı, 500'ün üzerinde inşaat profesyonellerinin üst düzey katılımı ile gerçekleşti.



Konferansın açılış konuşması İstanbul İnşaatçılar Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Nazmi Durbakayım tarafından gerçekleşti. Durbakayım, gayrimenkul sektörünün 2015 performansını değerlendiren 2016 yılının sektör açısından daha olumlu olacağını dile getirdi. Konuşmasında gayrimenkul sektörünün Türkiye ekonomisine sağladığı katkının önemine değinen Nazmi Durbakayım, sektördeki "güven" temasının altını çizdi. Başkan Durbakayım, konut yapımcılarının ve konut alıcılarının banka karnelerinin son 10 yılın en iyi durumda olduğunu vurguladı. Sektörün 2016 yılında yeni başarılar elde etmesi için beklentilerini dile getirir Durbakayım, özellikle kentsel dönüşüm konusunda atılması gereken adımlara değindi.

Konferans sponsorluğunu üstlenen Silverline Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Laçın, "Türk sanayisi ve markaları dünyada önemli başarılarla imza atıyor. Türk beyaz eşya sektörü, Avrupa'nın en büyük, dünyanın 3. büyük üreticisi konumunda. 1.500 ün üzerinde ar-ge çalışanı ile ülkenin en fazla inovasyon

üreten sektörü ve üretiminin yüzde 70'ini ihraç ediyor. Bu ve buna benzer veriler sektörümüz açısından büyük başarıyı ortaya koyuyor" şeklinde konuştu.

Aşçıoğlu Grup Yönetim Kurulu Başkanı Yaşar Aşçıoğlu; Küresel ekonomik beklendiler ve inşaat sektörü büyüme politikaları konulu oturumunda marka şehir İstanbul, gelecek için Marka ve yapıların gücü, eski ve yeni yapıların değişimi ve kentsel dönüşüm konularında çarpıcı açıklamalarda bulundu.

Ege Yapı Yönetim Kurulu Başkanı H. İnanç Kabadayı ise Türkiye'nin lokomotif sektörü olan İnşaat ve gayrimenkul sektörü değerlendirmeleri ile gelişmekte olan Türkiye'nin avantajları ve nüfus projeksiyonları ile ilgili önemli bilgiler verdi.

Ağaoğlu Şirketler Grubu CEO'su Dr. Önder Halisdemir, Ulusal ve uluslararası platformda rekabet payını arttırıcı hamleler konulu oturumunda çarpıcı açıklamalarda bulundu.

Ceylan İnşaat Yönetim Kurulu Başkanı Muammer Ceylan, kentsel dönüşüm, iş sağlığı ve güvenliği konularında analizlerde bulunurken, Dekar Yapı Yönetim Kurulu Başkanı Salih Kuzu ise Kentsel dönüşümde tarafların farklı bakış açıları ile finansman önerilerinde bulundu. Yeniköy Enerji Yatırımları A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Nihat Kandaloğlu ise Kentsel dönüşüm ve Sürdürülebilir Şehirler konusunda örnekler verdi.

Akfen Altyapı Yatırımları A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Selim Akın, konut Sektöründe Tüketici Beklentileri ve Eğilimleri konulu oturumunda Ankara konut piyasası ve yeni trendler, Yeni gelişen İncek bölgesi ve kentsel dönüşüm konularına değindi.

Babacan Yapı Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Babacan, yabancı yatırımcı ilgisi için ülkenin ekonomik politikaları hakkında bilgi vererek yabancıya konut satışının yükselişi analizlerinde bulundu.

Realtyport Yönetim Kurulu Başkanı Fatih Ergüven ise yurtdışından ülkeye döviz girdisi sağlayan yabancıya satış konularında Türkiye’den ve dünyadan örnekler verdi.

Boğaziçi İmar Planlama A.Ş. ve MÜSİAD İnşaat, Çevre ve Yapı Malzeme Sektör Kurulu Başkanı Reha Yeltekin, dünyada ve Türkiye’de inşaat sektörüne ilişkin gelecek dönem stratejilerine değindi.

Kolcuoğlu Demirkan Koçaklı Hukuk Bürosu Kurucu Ortak Av. Serhan Koçaklı, ön ödemeli konut satışları ile ilgili uzman görüşünü aktardı.

Silverline Platin Sponsorluğunda gerçekleşen Silverline 4. İnşaat ve Konut Konferansı’na Borusan Mannesmann ve Realty Port Genel Sponsor olarak, AKG Gazbeton, Berdan Civata Tarsus, Enka, EEC Systems, HMF Hyundai Asansör, Netbar, Sarmak Kompresör ve Mühendislik, Safety Respect, San Deco, Paralel İnşaat Pa-Flex, Tezel destek sponsoru olarak, Milliyet ve Milliyet Emlak ise Basın Sponsoru olarak yer aldı.

İNDER, CEDBİK, AEMDER, BACADER, ÇATIDER, EYODER, İMSAD, İSEDA, K.B.S.B., KALİSDER, TİMDER, XPS Derneği, TUCSA, Yapı Denetçileri Derneği sıralamasıyla tam 14 kuvvetli STK tarafından desteklendi.

4. yılında tüm zamanların en kuvvetli katılımının gerçekleştiği ‘Silverline İnşaat ve Konut Konferansı’ organizatörü Eventuum Genel Müdürü Pınar Kopuz, bu tarz organizasyonların sektörde kol kola yürümek ve yeni sinerjiler yaratmak açısından önemli olduğunu ifade etti. Kopuz “konferansta şirketlerin dört yıldır ciddi iş hacimleri geliştirdiklerini, bu fırsatın üst düzey katılımın yoğun olduğu İnşaat ve konut konferansında yakalandığını vurguladı. Konferansın kapalı ve davetli gruplara özel olduğunu, sektörle gerçek ilgililerin bir araya gelerek sonuçta ulaşan işbirlikleri yakaladıklarını” dile getirdi. Kopuz “dört yıldır bu güven ve samimiyet doğrultusunda ciddi firmalar ile yan yana gelerek sürekli büyüme kaydediyoruz” diyerek tüm konuşmacı, sponsor ve katılımcılarına teşekkürlerini iletti.



Çatışma Yönetimi



Hasan Besim KORUR

Çatışma nedir?
Çatışma, çok kısa bir şekilde iki ve veya daha fazla kişi veya grup arasında oluşan, tarafların kendi çıkarlarını gerçekleştirmek veya kendi görüş ve düşüncelerini etkin kılmak istemesinden doğan anlaşmazlık veya uyumsuzluk olarak ifade edilmektedir.

Çatışma Belirtileri

İletişimde isteksizlik. Verimliliğin sürekli olarak düşmesi. Moral bozukluğu. İş kazaları ve yapılan hatalarda meydana gelen artış. Görüş ayrılıkları olduğunda yaşanan bağırış – çağırış, hatta kapıları çarpmak. Moralsizlik.

Çatışmanın Aşamaları

1) Çıkarlarda Anlaşmazlık. Bu aşamada taraflar farklılıklarını irdeler ve farklılığın kişisel amaçlarına ulaşmada engel olup, olmayacağını öğrenmeye çalışırlar. Kısaca amaçlar sorgulanır. Bu aşamada çatışmaya müdahale edilmemeli ama tarafların ilişkileri yakinen izlenmelidir.

2) Gizli Çatışma. Bu aşamada karşı tarafın her söylediği şüpheli bir şekilde algılanmakta ve eleştirel bir şekilde sorgulanmaktadır. Taraflar kendi fikirlerini kabul ettirmeye çalışmakta olup, haklı olduğu konularda karşı tarafın üzerine giderek kendi gücünü gösterme şeklinde gelişmektedir. Tehdidin, niyetin sorgulandığı ve farklılığın dışı vurulduğu aşamadır. Bu aşamada dolaylı ortamlarda tarafların amaçlarını ve niyetlerini ortaya koyarak açıklayabilecekleri ortamlar yaratılmalıdır.

3) Gizli Mücadele. Tehdidin açık olarak algılandığı aşamadır. Tehdidin kişisel olmadığına ve duruşun ortaya konulması ile sorunun çözüleceğine inanılmaktadır. Hemen her konuda farklı düşünme eğilimi gösterme, karşı tarafın kişisel özelliklerine karşı üçüncü kişilerin yanında eleştiri ve iğneleyici yaklaşımlarda bulunulur.

Bu aşamada taraflar birbirlerini kollayarak, birbirlerine zarar verme arayışındadırlar. Artık çatışmaya müdahale edilme zamanı gelmiştir. Taraflar ile birebir görüşmeler yapılarak diğer tarafın amaç ve düşüncelerinin anlatılarak arabuluculuk yapılması, konunun farkında olunduğunun mesajı verilmelidir.

4) açık Mücadele. Sorunun ortaya, su yüzüne çıktığı aşamadır. Taraflar artık açık bir şekilde birbirlerinin niyetini sorgulamaktadır. Bu aşamada taraflar aynı görüş, düşünce ve fikirde olmadıklarını itiraf etmektedirler. Bunun yanı sıra birbirlerini kırıp kırmadıklarını dikkate almadan fikir ve düşüncelerini beyan ederek, kabul ettirme ve üstünlük kurma çabasındadırlar. Bu aşama artık organizasyona zarar vermeye başlamıştır. Karar almak güçleşmiştir. Organizasyon içerisinde gruplaşmalar başlamıştır.

Yapılması gereken ilk şey taraflarla birlikte görüşmek, otoriter uzlaştırıcı bir rol üstlenmek ve sonrasında da çatışan tarafları organizasyonun ortak amaçlarına yönlendirmektir.

5) Açık Çatışma. Artık taraflar birbirlerine açıkça doğrudan saldırmaktadırlar. Birbirlerinin niyetlerinin tehditkar olduğunu her ortamda ifade etmektedirler. Varlıklarının devamı için ne pahasına olursa olsun mücadele etmek gerektiğine inanmaktadırlar.

Bu aşamada taraflar birbirleri ile iş birliği içerisinde olmayacaklarını açık bir şekilde ifade etmektedirler. Birbirleri hakkında her ortamda ispatlamayacakları iddialarda bulunacakları gibi karşı lobcilik faaliyetlerinde de bulunurlar.

Yönetici taraf olmadan çatışmayı soğutmak, sorun yönetilebilir bir duruma gelince de yargıç rolünü üstlenerek kendi düşünce ve fikirleri ile birlikte duruşunu ifade etmelidir. Yönetici gerekirse otoriter liderlik tavrı da sergileyebilmelidir.

Çatışmanın sonlandırılmasında en büyük görev şüphesiz, yöneticiye düşmektedir. Çünkü, yönetici aynı zamanda farklılıkları yöneten kişidir.

Organizasyonlarda elbette çatışma olmalıdır ama bu çatışma iyi bir şekilde yönetilmelidir. Aslında yönetilebilir çatışma organizasyona faydalıdır.

Farklı karakterdeki, farklı vizyona sahip, farklı değer yargıları olan, farklı stratejilere sahip çalışanların organizasyona farklı bir nefes, farklı bir yapı getireceği bir gerçektir. Önemli olan bu farklılıkları kırıp dökmeden bir araya getirerek yepyeni bir oluşumu ortaya çıkartmaktır. Bu da organizasyonun daha doğrusu liderin görevidir.



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

Güneş enerjisinin en verimli uygulamaları ısıtma ve soğutma alanındaki uygulamalardır

Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı ve Termodinamik Anabilim Dalı Başkanı SHC 2015 İstanbul Konferansının Bilim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Bülent Yeşilata: “Biz ürettiğimiz elektriğin büyük bir kısmını ısıtma ve soğutma da kullanıyoruz. Oysa güneş enerjisini elektrik enerjisine çevirmeden de ısıtma ve soğutma amaçlı kullanabiliriz.”



Dünyanın en büyük Uluslararası Güneşle Isıtma ve Soğutma Konferansı SHC 2015, Gündere'in girişimleri ile alanında 37 ülkeden 230'u aşkın uzman, politikacı, araştırmacı ve sanayi temsilcisinin katılımı ile 2 – 4 Aralık'ta yapıldı. Güneşle ısıtma ve soğutma, güneşle bölgesel ısıtma ve soğutma, güneşle proses ısısı üretimi ve ısı depolama, binaların güneşle enerji verimli renovasyonu ve bütünleşik güneş enerjisi sistemleri, sürdürülebilir gelecekte güneş enerjisinin rolü gibi çeşitli konuların ele alındığı Konferans 4 Aralık'ta tamamlandı. SHC 2015 İstanbul Konferansının Bilim Kurulu Başkanı Harran Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi ve aynı zamanda Gündere Yönetim Kurulu Üyesi Prof. Dr. Bülent Yeşilata ile güneş enerjisi sistemlerini konuştuk.

Hocam önce sizi kısaca tanımak isteriz?

Harran Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı ve Termodinamik Anabilim Dalı Başkanlığı görevini yürütüyorum. Gündere'in de yönetim kurulunda bulunuyorum. Biz üniversitemizde yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği konusunda GAP YENEV adı altında, Türkiye'de ilk olan tematik bir merkez kurduk. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin bu alanda sürükleyici olması dolayısıyla çok önemli çalışmalarımız var bizim.

Sizinle tanışmamıza vesile olan IEA SHC, ESTIF ve GÜNDER ortaklığında gerçekleştirilen SHC 2015 İstanbul Konferansı nedir? Bizim için neden önemli?

SHC 2015 İstanbul Konferansı, GÜNDER'in de üyesi olduğu IEA SHC (Uluslararası Enerji Ajansı Güneşle Isıtma ve Soğutma Programı) ve Avrupa Güneş Isıl Sanayi Federasyonu (ESTIF) ortaklığında ve Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu Türkiye Bölümü'nce düzenlenen, binaların ısıtılması ve soğutulması ve sanayide güneş enerjisi kullanımı alanlarında dünyanın önde gelen araştırmacılarını ve sanayi temsilcilerini bir araya geldiği bir oluşum. Bu programa girmek için çok ciddi gayretler sarf ettik. Bu program Uluslararası enerji ajansının güneş enerjisi ile ısıtma soğutma alanındaki teknoloji programı, bu programa girme gayretlerimiz son 4-5 yıldır devam ediyor. Son iki yıldır gözlemci üye olarak katılıyorduk.



2015 itibariyle asıl üye konumuna geldik. Bu grupta Günder adına ülkemizi temsil ediyorum. Neden bu programa dâhil olduk? Bu grup, güneş enerji ile ısıtma soğutma alanında tüm yenilikler üzerine çalışmaları yürüten bir grup. Endüstriyel ve geniş bölgelerin ısıtmasını sağlayan kolektör teknolojileriyle ilgileniyor. Bu gruba dâhil olarak son gelişmeleri takip etme imkânına sahip oluyoruz. Böylelikle Türkiye'nin su ısıtma konusunda olduğu gibi diğer güneş enerjisi sistemlerinde de liderlik yapabileceğine inanıyoruz.

Neler konuşuldu konferansta?

Konferans süresince büyük ölçekli ısıtma ve soğutma amaçlı güneş kolektör dizileri ile ısı depolama sistemlerine yönelik çalışmalar geniş ilgi uyandırdı. Benzer şekilde endüstriyel sıcak su ve buhar temini amaçlı yenilikçi güneş ısı sistemleri de yoğun tartışıldı. Söz konusu bu teknolojilerin gelecek yıllarda Türkiye'nin gündemi açısından da çok önemli olduğu açıktır.

Siz güneş enerjisini bir ayrıma tabi tutuyorsunuz. Biraz açabilir misiniz?

Güneş enerjileri teknolojilerini temel olarak iki sınıfa ayırmak mümkün, biri ısı teknolojileri diğeri fotovoltaik teknolojiler. Bugün fotovoltaik sistemlerin ilgi görmesinin sebebi daha kolay ölçeklendirilebilen ve uygulanabilen sistemler olmasıdır. Fakat bu alana bakarken ısı teknolojileri unutmamak, devre dışı bırakmamak ülkemiz için çok önemli. Öyle yüksek potansiyele sahip bölgelerimiz var ki; o bölgelerdeki iş modeliyle birlikte oluşturduğu iş potansiyelini de buna eklersek, ısı teknolojilerinin önemi daha kolay anlaşılacaktır.

ÜRETTİĞİMİZ ELEKTRİĞİN BÜYÜK BİR KISMINI ZATEN ISITMA VE SOĞUTMA DA KULLANIYORUZ

Güneş enerjisinden elektrik üretimi bu grubun önemli amaçlarından birisidir ama burada gözden kaçan bir konu var; güneş enerjisi ile ısıtma ve soğutma yapabilmek, yani güneş enerjisini direkt olarak bu iki alanda kullanabilmek. Çünkü biz ürettiğimiz elektriğin büyük bir kısmını zaten ısıtma ve soğutma da kullanıyoruz. Dolayısıyla biz güneş enerjisini elektrik enerjisine çevirmeden de ısıtma ve soğutmada kullanabiliriz.

YEREL ENDÜSTRİNİN GELİŞMESİNE CİDDİ KATKI SAĞLIYOR

Güneş enerjisinin en verimli uygulamaları ısıtma ve soğutma alanında kullanılan uygulamalardır. İnsan güneşi önce vücudundaki veya çevresindeki sıcaklık artışıyla hisseder. Bu kısaca güneşin en iyi kullanım alanı ısıtma uygulamasıdır demektir. Bu felsefeden yola çıktığımızda genelde güneş enerjisini ısıtmada kullandığımızda bütüncü bir çok faktör var. Bu alan belirli bir uzmanlık gerektiriyor. Fakat biz burada yerel olarak kullanılabilecek teknolojileri kullanılan teknolojileri konuşuyoruz. Çünkü yerel endüstrinin gelişmesine ciddi katkı sağlıyor. Herhangi bir ülkeye teknoloji bağımlılığınız kalmıyor. Bir başka güzelliği istihdam yaratmasıdır. Elektrik üretim teknolojilerine baktığımız zaman istihdam anlamında halka yansıyan yönleri çok fazla yok. Aynı şekilde güneşten elektrik üretimi için de geçerli, sistemi kurup bitiriyorsunuz. Yani direkt olarak güneşle ısıtma soğutma teknolojileri gibi istihdam sağlayıcı değiller. Güneşle ısıtma soğutma sistemlerinde teknolojileri üretmek çok daha kolay en güzel örne-



ği ülkemizin her yerinde rahatlıkla bulabileceğiniz su ısıtma sistemleridir. Bu sistemlerin halka dokunduğunun güzel bir örneğidir. O nedenle bu teknolojilere bakarken bütünsellik bakmak gerekiyor.

ENDÜSTRİDE KULLANILAN ENERJİNİN YÜZDE 70'İNİ SICAK SU VE BUHAR İÇİN HARCİYORUZ

Güneş ısı teknolojileri ile çalışma alanlarını sıcaklık seviyelerine göre sınıflandıracak olursak aslında 100 derecenin altında çok rahat oturmuş bir teknolojiyi sıcak su üretiminde kullanıyoruz. Güneş ısını kullandığımız su ısıtma sistemlerini hava ile temas ettirerek ısıtma da kullanmamızda bir problem yok. Teknoloji bu kadar genişlemeye açık fakat diğer bir alan, 100 ila 200 derecelik sıcaklık alanı... Bugün endüstride kullanılan enerjinin yüzde 70'inden daha fazla bir kısmını bu aralıktaki sıcak su ve buhar için harcıyoruz. Fakat şu anda öyle teknolojilerle çalışıyoruz ki, 150-200 dereceler için ısı teknolojisi rahatlıkla kullanılabilir hale geldi. Bu haliyle endüstrinin de büyük bir ihtiyacını karşılıyor.

Türkiye'de durumu nasıl görüyorsunuz?

Türkiye ısı güneş enerjisi alanında kullanım açısından Avrupa lideri, ayrıca dünyada da kolektör üretim kapasitesi olarak ikinci sırada bulunuyor. Aslında Türkiye olarak solar termal enerji sistemlerini en iyi bilen ülkeyiz. Bu sistemler evlerimizin içine kadar girmiş durumda. Fakat bu teknoloji sadece su ısıtma ile sınırlı değil. Türkiye solar sistemlerle su ısıtma alanında çok önemli aşamalar kaydetti ama ısı güneş enerjisi sistemlerinin çok daha yüksek katma değerli uygulama-

maları var. Biz bu uygulamaların farkındayız. Isıl teknolojiler, hem direkt ısıtma hem direkt soğutmada hem de elektrik üretiminde Türkiye için çok önemli faydalar vaat ediyor.

ENERJİ KONUSUNDA BİR ÇEŞİTLİLİK OLMASI GEREKİYOR

Biz sadece elektrik enerjisi tüketmiyoruz. Fakat bu elektrik enerjisini bir kenara koyduğumuz anlamına gelmemeli. Zaten orası farklı bir kategori ama bizim tükettiğimiz enerjinin büyük bir kısmı doğalgaz kaynaklı ve ısıtma amaçlı kullanılan enerjidir. Ya da benzer fosil yakıtlar kullanılıyor. Güneş ısı sistemleri için bu alanda büyük bir boşluk var. Elektrik üretimi alanına da bakmalıyız ama bu alanı da hiç ihmal etmemeliyiz.

Endüstride buhar elde etmek için direkt yakma sistemleri yerine çoğunlukla elektrik enerjisi ya da doğal gazdan yararlanılıyor. Doğru ve verimli enerji kaynakları kullanılmazsa siz ne kadar elektrik üretirseniz üretin mutlaka elektriği verimli kullanmadığınız bir alan ortaya çıkıyor. Dikkat çekilmesi gereken bir başka husus; yüksek sıcaklık uygulamalarına (400 derece ve üzerini kastediyoruz) uygun güneş ısı teknolojileri de söz konusu. Bu tür teknolojilerde buharı ürettikten sonra güç bloku kullanılarak elektrik üretimi sağlanabiliyor. Buharı elde ettikten sonraki teknolojilere gerçekte Türkiye çok alışıktır. Bunun için yeterli teknik güce sahip ve oturmuş bir iş modeli de var. Bütün bunlar bir arada değerlendirildiği zaman, güneş ısı teknolojilerinin Türkiye için büyük bir şans olduğunu çok rahat söyleyebiliriz.



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

HABOM uçak bakım hangarlarının iklimlendirmesi Form'a emanet

Form Şirketler Grubu, başarılı bir projeye daha imza attı. Türk Hava Yolları'nın hayata geçirdiği en önemli projelerden biri olarak hizmet veren Habom Sabiha Gökçen Tesislerinde, uçak bakım hangarlarının iklimlendirilmesi, Form'un Clivet marka ısı pompası Soğutma Grupları ile sağlanıyor. Projede toplam kapasitesi 2.500 kW olan 5 adet Clivet marka ısı pompası Soğutma Grubu kullanılıyor.

Dünyanın en saygın yeşil bina sertifika sistemlerinden LEED Gold sertifikasını almaya hak kazanan Habom Sabiha Gökçen Tesisleri, kullanılan toprak kaynaklı ısı pompası, yenilenebilir enerji sistemleri,

güneş enerjisi, yağmur suyu ve gri suyun geri kazanımı ve trijenerasyon gibi verimli enerji sistemleri sayesinde standart binalara göre yüksek oranlarda enerji, su ve hammadde tasarrufu sağlıyor.

Türkiye'nin en büyük toprak kaynaklı ısı pompası uygulaması HABOM

Türkiye'nin en büyük toprak kaynaklı ısı pompası uygulaması özelliği taşıyan HABOM projesinde, 2.400 adet kazık içinde 4 gidiş ve 4 dönüş hattı olmak üzere, 12-13 metre derinliğe inilerek gidiş - dönüş toplam 230.000 metre (230 km) kazık içi borulama yapıldı. Yüksek verimli ısı pompası Soğutma gruplarında, toprak altı devresinden çevrilen kondenser suyu ile ısıtma ve soğutma yapılmakta.

HABOM projesinde yer alan hangarlarda kullanılan iklimlendirme sistemiyle asıl amaç kışın yerden ısıtma yapmak olmakla birlikte, yaz aylarında soğutma yapılması da amaçlanıyor. Proje dizayn edilirken soğutma yüklerine göre de çalışma yapıldı. Sistem gerektiğinde birbirinden bağımsız olarak ısıtma veya soğutma yapabiliyor.

Clivet ısı pompası Soğutma Grupları yıl boyunca yüksek verimlilikte çalışma için dizayn edilmiş olarak dikkat çekiyor.



Cihazlar, en verimli şekilde istenilen çalışma şartlarını sağlayarak sıcak/soğuk suyu üretebiliyor, su debi ayarını ve ısı geri kazanımını otomatik olarak kendileri ayarlayabiliyor.

Zengin çeşitlilikteki aksesuarlar ve kısmi yüklerde yüksek verimli çalışma tasarımı ile tüm kullanım ihtiyaçlarına kolaylıkla cevap veriyor.

Form Şirketler Grubu, 380.000 m² kapalı bir alan üzerine inşa edilerek aynı anda 11 adet dar gövdeli ve 3 adet geniş gövdeli uçağa bakım, onarım ve revizyon hizmeti verebilen HABOM gibi büyük ve önemli bir projeyi de zengin referans listesine eklemiş oldu. Yine bu proje öncesinde 18.327 metre sondaj borulaması ve 3.000 kW soğutma kapasitesiyle Türkiye'nin en büyük toprak kaynaklı ısı pompası uygulaması olan Meydan AVM, Form Şirketler Grubu'nun zengin referans listesi içerisinde yer alıyor.



Avrupa Konutları Kale'yi AFS havalandırıyor

İstanbul'un Topkapı bölgesinde hayata geçirilen Avrupa Konutları Kale projesinin havalandırma ihtiyacını AFS karşıladı.

Proje kapsamında AFS'nin Türkiye distribütörlüğünü yaptığı Soler&Palau'nun merdiven basınçlandırma, duman egzoz, sığınak egzoz, banyo-wc ve taze hava fanları ile jet fan sistemi kullanıldı. "Her Şeyin Başladığı Nokta" sloganıyla lanse edilen projede; 599 daire, 30 mağaza ve 52 ofis bulunuyor. 37 bin metrekare arsa üzerine her biri 10 katlı 9 blok olarak tasarlanan projenin Temmuz 2016'da teslim edileceği öngörülüyor.



Alarko Carrier çözümlerini kullanan “Gloria Sports Arena”, LEED Sertifikası aldı



Antalya Belek'te bulunan spor kompleksi Gloria Sports Arena; ABD Yeşil Binalar Konseyi (USGBC) tarafından geliştirilen LEED (Leadership in Energy and Efficiency Design/ Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik) sertifikasına layık görüldü. Tesiste, iklimlendirme sektörünün öncü firması

Alarko Carrier tarafından sağlanan Carrier markalı, yüksek verimli yeni seri 3 vidalı kompresörlü soğutma grubu kullanıldı.

Ozon tabakasına zarar vermeyen gazlar kullanan ve dünya klasının üzerinde enerji verimliliği sağlayan frekans invertörlü vidalı kompresörler ile su soğutmalı 23XRV soğutma grupları, bakım ve işletme maliyetinin azlığıyla, sınıfının liderliğini üstleniyor. 3 hareketli parçasıyla çok sessiz olan ürünün, rakipsiz verimliliği ve kompresör yapısı sayesinde “surge” riski bulunmuyor. Geniş kapasite aralığına sahip 23XRV soğutma grupları, bir ömür verim ve güven vermek üzere tasarlanıyor.

USGBC tarafından geliştirilmiş çevreye duyarlı yapı sertifikası LEED, dünyada en yaygın, en güvenilir ve en geçerli “Yeşil Bina Sertifika Sistemi”ni oluşturuyor. İnsana ve doğaya saygılı yeşil binalar ve yerleşkeler yaratarak, dünyamızın daha yaşanabilir olmasını amaçlıyor.

Türkiye’de üretilen güneş panelleri Londra yolcusu



Güneş hücreleri ve panelleri üretiminde faaliyet gösteren ve sektörün global oyuncularından biri olan Csun, Türkiye’de ürettiği güneş panelleriyle Londra Southend Havalimanı’nın yıllık elektrik ihtiyacını karşılayacak. Yılda yaklaşık 1 milyon 500 bin yolcunun seyahat etmek için kullandığı Londra Southend Havalimanı’nın güneş enerjisi projesinde Csun panelleri tercih edildi. Dünya çapında önemli projelere imza atan Csun, Stobart Gro-

up ile imzaladığı toplam kurulu gücü 2,5 MW olan güneş paneli santralini hayata geçirmeye hazırlanıyor. Türkiye’de üretilen Csun güneş panelleri, Stobart Group’a ait Londra Southend Havalimanı’nın yıllık elektrik ihtiyacının %20’sini karşılamak için kullanılacak. 9.500 adetten fazla yüksek verimli Csun panellinin kullanıldığı proje, 3.2 hektarlık bir alanın üzerinde yer alacak. Projeye 1 yılda yaklaşık 1053 ton karbon salınımının engellen-

mesi bekleniyor. Csun CEO’su Tingxiu Lu, “Panellerimizin Stobart Group’un kendi havalimanında yapacağı güneş enerjisi projesinde kullanılmak üzere tercih edilmesi bizleri oldukça memnun etti. Güneş enerjisi sektöründeki know-how bilgimiz ve ürünlerimizin kalitesi bizleri solar enerji pazarında iyi yerlere taşıyacaktır. Büyüme stratejimizi farklı coğrafyalarda yer alarak devam ettireceğiz” dedi.

CIS Ülkelerinin en büyük maden işleme tesisini havalandırma görevi Systemair HSK'nın



Altyapı, enerji ve maden tesislerinin uzmanı olan Avustralyalı tasarım firması Ausenco, Kazakistan'da yapılmakta olan bakır madeni işleme tesislerinin havalandırmasında ağır sanayi koşulları için de yüksek Systemair HSK esneklikte klima santrali üretimi yapabilen Systemair HSK'yı tercih etti.

Kazakistan'ın en büyük bakır madeni şirketlerinden Kaz Minerals, 2011 yılında Bozshakol ve Aktogay adındaki ikiz projelerin çalışmalarına başladı. Bozshakol tüm CIS ülkeleri içerisindeki en büyük maden işleme tesisi olmanın yanında, altın ve molibden gibi yan cevherlerle de değerini katlıyor. Bozshakol; 100 kiloton/yıl üretim kapasitesine, 2,2 Milyar \$ sermayeye, 3 adet açık maden ocağına, 40 yıldan fazla işletme ömrüne ve 1500 kişilik personele sahip. Bozshakol'un küçük kardeşi Aktogay maden işleme tesisinin de hemen hemen benzer kapasitede olduğu bilinmekte.

Systemair HSK, kendi bünyesindeki elektrik ve otomasyon departmanları sayesinde projede kullanılan santral otomasyonu ve orta gerilim panolarının tasarımını yapıp, tedarik edilmesini de sağlamıştır.

Orta Asya'nın çetin iklim koşullarında (-45°C sıcaklıklarda) herhangi bir aksama olmadan görevini yerine getirecek klima santralleri, her türlü detay düşünülerek tasarlanmıştır ve her bir klima santraline ait 32 adet MCC+DDC otomasyon panosu bulunmaktadır. Santrallerin yanında, sahadaki 6000V gerilimi 380V'a düşüren trafo köşkleri de Systemair HSK tarafından tedarik edilmiştir.

Santraller maden üretim sahasına hizmet etmekte olup, karışımı ya da tamamen taze havalı, elektrikli ısıtıcı olarak dizayn edilmiştir. İki projenin toplam satış bedeli 5.000.000 EUR'yu bulurken, -45°C'de çalışacak tüm ekipmanlar detaylı mühendislik çalışmaları sonucunda özel olarak seçilmiştir.

Her iki projede toplamda 17.790 kW elektrikli ısıtıcı ve 839 kW gücünde fan motoru kullanılırken, mahallere 2.109.000 m³/h hava sağlanmıştır. Bu değerleri sağlayabilecek trafoların toplam kurulu gücü ise 22.120 kVA'dır.



Form, Mitsubishi Heavy VRF enerji verimli klima sistemleriyle Güney Plaza Kağıthane'nin çözüm ortağı oldu

Konumu ve mimarisiyle fark yaratan Güney Plaza Kağıthane, ısıtma-soğutma ihtiyacı için sürdürülebilirlik ilkeleri dikkate alınarak tasarlanan enerji verimliliği yüksek Mitsubishi Heavy VRF klima sistemlerini tercih etti.



Sadabad Yönetim A.Ş'nin Kağıthane-İstanbul'da inşa ettiği Güney Plaza, 40.000 m² inşaat alanıyla birlikte 3 bodrum kat, 14 normal kat olmak üzere toplam 17 kattan oluşuyor. Form VRF Sistemleri A.Ş'nin gerçekleştirdiği uygulama da 2.200 kW'lık ısıtma ve soğutma sistemi için 31 adet ısı geri kazanımlı Mitsubishi Heavy VRF dış ünite kullanıldı.

LEED Gold sertifikası adayı olan proje, her katta 2 ofis olacak şekilde tasarlandı. Ayrıca projede toplantı odaları, oyun salonları, cafe ve fitness yeşil alanları da mevcut.

Sistem nasıl işliyor?

Proje de kullanılan Mitsubishi Heavy Industries VRF klima sistemleri; dış ünite grubunun, birden fazla bağımsız noktaya hitap eden iç ünitelere bağlanmasıyla her ofis alanının

arzu edilen ısıtma, soğutma ve havalandırma konfor şartlarını sağlıyor. Çift inverter teknolojisine sahip dış üniteler ile kısmi kullanımlarda minimum elektrik tüketimiyle istenilen konfor daha hızlı bir şekilde elde ediliyor.

Fosil yakıtlı ısıtma cihazlarına göre düşük CO₂ salınımıyla çevreye ve kolay kullanımıyla da kullanıcıyla dost bir teknoloji olan Mitsubishi Heavy VRF sistemleri, tüm soğutma, ısıtma ihtiyaçlarınızı karşılar.

Mitsubishi Heavy Industries VRF klima sistemleri, en yüksek enerji verimliliği sunmakla birlikte enerjinin doğru yönetimi ve kontrolü felsefesi ile üretiliyor. Mitsubishi Heavy Industries Grubu Global 100 Endeksi-Sürdürülebilir Şirketler sıralamasında 66. Sırada yer alarak klima sektöründen bu sıralamada yer alan tek firma olarak dikkat çekiyor.

Adam Kule Projesinde ATC imzası



DAP Yapı tarafından hayata geçirilen, rezidans, home ofis ve sosyal yaşam

alanlarından oluşan Adam Kule projesinde, ATC tarafından, Samsung'un en son teknoloji, sınıfının en yüksek verimlilik değerlerinden birine sahip olan DVM-S serisi su soğutmalı VRF sistemleri kullanıldı. Adam Kule projesi, 3 bin m² alan üzerinde, 27 katlı tek blok halinde yükseliyor. Projenin girişle beraber ilk 8 katı home ofis, diğer 18 katı rezidans dairelerden oluşuyor. Toplam 342 adet üniteden meydana gelen Adam Kule projesinde 88 adet home ofis, 254 adet rezidans daire yer alıyor. Teslimlerin 2017 yılının sonunda yapılması planlanıyor. DAP Yapı'nın en özel projelerinden biri olan, yüksek teknolojiye sahip Adam Kule'de, Samsung DVM-S serisi, 491 adet kanal tipi iç ünite ve 62 adet su soğutmalı dış ünite bulunuyor.

ATC – SAMSUNG su soğutmalı VRF sistemlerinin tercih edildiği proje çok özel bir mimariye ve konsepte sahip olmakla birlikte, insan gibi akıllı bir bina



tasarımı gerçekleştirilmiş ve bu sebeple ismi de "insandan" esinlenildi.

Dap Yapı'nın Adam Kule Projesi'nin, hem mimarisi hem de konsepti ile çok özel ve ismini de insandan alan güçlü bir proje olduğunu belirten ATC /Klima Departmanı Marmara Bölge Müdürü Emrah Öztürk, bu akıllı bina projesinde ATC tarafından, Samsung DVM-S Water serisi cihazlarını tercih ettiği için mutluluk duyduğunu, ATC Ve Samsung işbirliğini böyle güzel projelerde daha da perçinlediklerini, uzun vadede de ATC'nin Samsung ile birçok prestijli projeye imza atacaklarını belirtti.

Gazi Üniversitesi – Toki işbirliği ile yapılan dev komplekste ATC ürünleri tercih edildi

Yükseköğretim alt yapısını güçlendirmek için üniversitelerle işbirliğine giden Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ), Türkiye'nin Ankara'daki köklü yükseköğretim kurumlarından Gazi Üniversitesi'nin merkez kampüsüne yeni eğitim binaları yapımı işini Akay İnşaat A. Ş.'ye vererek, üniversitenin modern binalar kazanmasını sağlamaktadır. Beş yüz günde tamamlanması planlanan, 136 bin metrekare kapalı alandan oluşan dev kompleksin işinin sözleşme bedeli 99.000.000,00 TL'dir.

ATC'nin, proje aşamasından, işin ihale edilmesine kadar sıkı takipte bulunarak, tüm rakipleri arasından sıyrılıp aldığı bu projede; Gazi Üniversitesi'nin kullanım ömrü dolmuş binaları yıkılarak, merkez kampüsü için iki adet 10'ar katlı Enstitü binası, Edebiyat Fakültesi, Fizik, Kimya ve Biyoloji Laboratuvarı, Konservatuar Binası ve Konser Salonu inşa edilmektedir. Gazi Üniversitesi ile Toki arasında yapılan işbirliği ile, üniversite modern yapılara kavuşacak ve bu kapsamda, Gazi Üniversitesi'nin merkez kampüsündeki kullanım ömrü dolmuş binalar yıkılarak yerine 6 ayrı bina; iki kule dışında 3 ayrı bina ve kongre merkezinden oluşan, her biri dört kat bodrum ve zemin kat üzerine, iki adet 10'ar katlı enstitü binası, üç katlı merkez laboratuvarı, 3 katlı fizik, kimya ve biyoloji merkez laboratuvarları, 3 katlı edebiyat fakültesi, 2 katlı konservatuar binası ve 2 katlı konser salonu inşa edilmektedir.



Gazi Üniversitesi'nin projesinde SAMSUNG-DVMS VRF ürün grubumuz kullanılmıştır. 1.177 adet, 650X650 ebatlarında dört yöne üfleli kompakt kaset ve 69 adeti ise 900x900 ebatlarında dört yöne üfleli kaset tipi iç ünite modellerimizden olmak üzere 1.246 adet iç ünite kullanılmaktadır. Toplamda 74 adet dış üniteden oluşan 35 grup dış ünitemiz bulunmaktadır. Sistem bilgisayar bağlantılı merkezi kontrol ünitesi ile kontrol edilecektir. Ayrıca, her bir iç ünite için duvar tipi kablolu oda kumandası tercih edilmiştir. Proje ile ilgili ATC'den yapılan açıklamada; "ATC olarak yaptığımız her işin arkasında olduğumuzu, bugüne kadar yaptığımız işlerde edindiğimiz tecrübeleri artık müşteri değil, partner olarak gördüğümüz iş ortaklarımızla ilerlediğimiz bu yolda paylaşmanın sevincini yaşamaktayız." denildi.

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.*



Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı
Yıldız Teknik Üniversitesi Meslek Yüksekokulu
Büyükdere Cad. No: 69, 34398 Maslak - İstanbul
Tel : +90 212 285 00 40 • Fax: +90 212 285 00 29



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

Filtre seçiminde ekolojik ve ekonomik faktörlerin önemi: Enerji tasarruflu mekan havası hijyeni



Yük. Müh. Thomas Klamp,
Filtre Tekniği Sorumlusu
Trox GmbH

Arta enerji fiyatları ve CO₂ 'nin azalmasını teşvik etmek için klima santralleri dizaynları tüm dünyada yaklaşım değişimi gerçekleştirmiştir. Verimli ve enerji tasarruflu ürünlere işletmelere büyük avantajlar sağlamaktadır. Bu gelişmeden havalandırma ve iklimlendirme teknolojisi de etkilenmiştir. Özellikle filtre araçlarında hapsedilen partikül sayısının sadece gözetilmesi yetersiz kalmıştır. O nedenle bir TGA uzman planlayıcısı tasarımda başka kriterler de dikkate alınarak kullanıma yönelik genel bir sistemi hayata geçirmeye çalışmalıdır.

Avrupa'da ticari alanlarda iklimlendirme sistemlerindeki vantilatörlerin tahriki için %10-20 arasında elektrik enerjisi tüketilmektedir. Steril odalı üretim tesislerinde bu oran daha da artmaktadır. Enerji tüketiminin üçte biri tek başına kullanılan filtrenin akış direncini aşmak için kullanılmaktadır. Bu sebeple üretici tarafından filtre malzemesinin akış tekniği yönünden optimize edilmesi için çok çaba sarf edilmektedir, ama aynı zamanda hava kanalları ve akıllı hava yönetim sistemleriyle de iklimlendirme sistemlerinde enerji tasarrufu sağlanmaya çalışılmaktadır.

Daha önce filtreler havadan ne kadar çok partikül ayırabildiklerine göre değerlendirilirdi (hapsedilen ortalama partikül sayısı), ancak enerji tasarruflu olup olmadıkları dikkate alınmazdı. Artık enerji yönüyle değerlendirmeler daha çok mercek altına alınmaya başlanmıştır.



Yeni Eurovent-Enerji Tasarrufu Sınıflandırma Sistemi

Eurovent 4/21'e göre yeni Enerji tasarrufu Sınıflandırma Sistemi artık kullanıcıya, filtreleri enerjetik işletme tarzına göre nicel olarak kıyaslama imkanı sunmaktadır. Enerji tasarruf sınıflarını tanımlayabilmek için sadece filtrelerin basınç kayıplarıyla meydana gelen enerji tüketimleri dikkate alınmaktadır. Vantilatörle iletilen debinin sabit olduğu varsayımıyla

Test normu EN 779-2012	
Esas alınan ölçüm değerleri - Enerji tasarruf sınıfı toz etkisi için, EN 779-2012 gereği	
Filtre sınıfı M5, M6	0-250 g
Filtre sınıfı F7, F8, F9	0-100 g
Test normu EN 779-212	
Uç basınç farkına kadar filtre testi	
Filtre sınıfı G1, G2, G3, G4	250 Pa
Filtre sınıfı M5, M6, M7, F7, F8, F9	450 Pa
VDI 6022 Sayfa 1 (5, 4, 8) - Filtre değişimi	
Hijyenik nedenler	
Ekonomik optimizasyon	
Öngörülen uç basınç farkına ulaşma	
Bozuk filtre	
Federal Çevre Dairesi: PM 10 Toz etkisinin ortalama yıllık değerleri	
Şehiriçi: Berlin Merkez	32 µm/m ³
Kırsal kesim şehre yakın: Berlin-Grünwald	21 µm/m ³
Kırsal kesim, uzak: Thüringen	12 µm/m ³
Tesis işletim süresi	
Haftada 7 gün 24 saat	8760 saat
Haftada 5 gün 14 saat	3354 saat - hafta sonlarında %40 azalma
Takılan filtre alanının etkin kullanımı	
Optimum geometri (uzunluk ve cep sayısı)	
Toz depolama kapasitesi	
EUROVENT gereği kWh cinsinden enerji tüketimi	
Ölçüm değerleri esasına göre (0-250 g veya 0-100 g)	
Eğri seyirinden bağımsız olarak ortalama basınç farkı değerlendirmesi	

Resim 1: Norm, direktif, esas şartlar ve parametreler ile ilgili en önemli bilgilere genel bakış

Yani filtre basınç kaybına bağlı olmaksızın hava filtresinin neden olduğu enerji tüketimi W hesaplanabilmektedir:

$$W = \frac{q_v \cdot \Delta p \cdot t}{\eta_{\text{ent}} \cdot 1000}$$

Bu değerlendirme yöntemiyle tespit edilen değerler:

$q_v = 0,944 \text{ m}^3/\text{s}$ (debi)

$t = 6000 \text{ saat}$ (işletim süresi)

$\eta_{\text{ent}} = 0,50$ (Eta = Havalandırma etki derecesi) ve tek değişken değeri $\Delta p =$ ortalama fark basınçtır.

W (kWh cinsinden) t zaman cinsinden (h) tüketilen enerjiyi vermektedir. Basınç kaybı bir hava filtresinin çalışma süresi içerisinde toz birikimiyle arttığı için, integral hesabındaki ortalama basınç kaybı Δp (Pa cinsinden) kullanılır - filtre sınıfına göre tespit edilen toz etkisine bağlı.

Nihayetinde enerji tasarruf sınıfını seçmek için belirleyici olan büyüklük, Eurovent 4/21 gereği ortalama basınç farkıdır. Filtreler sentetik toz, yani dış havanın kirlilik bileşimini simüle eden bir nevi Ashrae tozu (standart toz karışımı) ile doldurulur, bu sayede basınç farkları gerçeğe yakın olarak tespit edilebilmektedir. Öncelikle filtrenin basınç farkı artan yük altında, EN 779-212'e göre varsayılan uç basınç farkına ulaşıncaya kadar ölçülür. Enerji tasarruf sınıflarına göre tasnif için de m grubu filtreler için 250 grama kadar ve F grubu filtreler için 100 grama kadar toz etkisine göre ölçüm değerleri değerlendirilmektedir. Bu da bir yıllık işletim süresinde ilgili filtre sınıfı için veya tipik partikül fraksiyonu için ortalama toz kapasitesine eşdeğerdir.

Bir filtrenin işletim süresince artan basınç farkı bu test süreciyle gerçeğe yakın simüle edilmektedir. Ölçüm sonuçları bir eğri ile özetlenebilmektedir (Resim 3).

M5-F9 arası filtre sınıfları için katı test yöntemi

Eurovent test yöntemi katıdır. O nedenle klima ve havalandırma sistemlerinin işleticilerine en üst düzeyde güvenlik ve güvenilirlik sunmaktadır. M5-F9 arası filtre sınıfları objektif, akredite olmuş test kurumlarında test edilmektedir. Şu anda aktüel test kurumları Finlandiya'da VTT, İsveç'te SP ve Fransa'da Cetiat'tır. Bu akredite kurumlar standart testler ile üreticinin verdiği bilgilerin katalog değerleri ile örtüşüp örtüşmediğini incelemektedir. Bilgiler EN 779-2012 gereğince filtre sınıfı, başlangıç basınç farkı, başlangıç etki derecesi, asgari etki derecesi ve Eurovent gereğince enerji sınıfı ve enerji tüketimi (Resim 4 ve 5) açısından kontrol edilmektedir.

Norm, direktif, esas şartlar ve parametreler ile ilgili en önemli bilgilere genel bakış:

Eurovent: Enerji tasarruf sınıfları için EN 779-2012 gereği

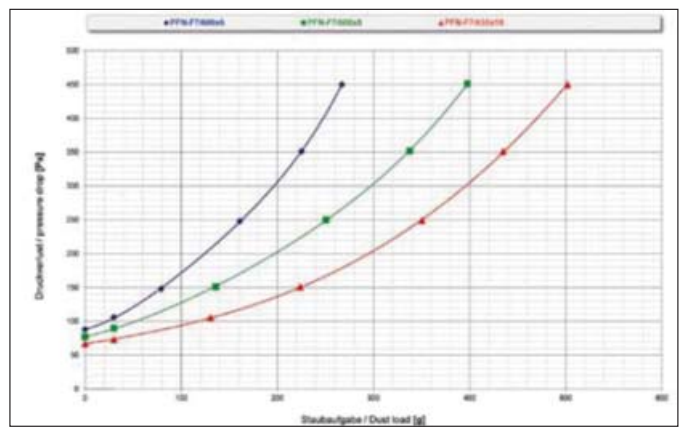
- 0-250 g: Filtre sınıfları M5, M6
- 0-100 g: Filtre sınıfları F7, F8, F9

EN 779-2012 Test normu:

Uç basınç farkına kadar filtre testi



Resim 2: Hava filtresi için Eurovent Enerji tasarruf etiketi



Resim 3: DIN EN 779 gereği belirtilen üç cep filtresi için basınç farkı eğrileri / EN 779-2012'ye göre filtre sınıfı

	M5	M6	F7	F8	F9
Mindestwirkungsgrad	-	-	ME> 35%	ME> 55%	ME> 70%
Staubaufgabe	MM = 250 g ASHRAE		MF = 100 g ASHRAE		
A+	0 - 450	0 - 550	0 - 800	0 - 1000	0 - 1250
A	451 - 600	551 - 650	801 - 950	1001 - 1200	1251 - 1450
B	601 - 700	651 - 800	951 - 1200	1201 - 1500	1451 - 1900
C	701 - 950	801 - 1100	1201 - 1700	1501 - 2000	1901 - 2600
D	951 - 1200	1101 - 1400	1701 - 2200	2001 - 3000	2601 - 4000
E	>1201	>1401	>2201	>3001	>4001

(Mindestwirkungsgrad= asgari etki derecesi Staubaufgabe= toz kapasitesi)

Resim 4: DIN EN 779-2012'ye göre her bir filtre sınıfı için enerji tasarrufu sınıf sınırları 0,944 m³/s için EUROVENT RS 4/C/001-2015-kWh/a cinsinden değerlere göre

- * 250 Pa: Filtre sınıfları G1, G2, G3, G4
- * 450 Pa: Filtre sınıfları M5, M6, f7, F8, F9

Toz etkilerine göre ölçüm değerleri esas alınır.

VDI 6022 Sayfa 1 (5.4.8)-Filtre değişimi:

- Hijyenik nedenler,
- Ekonomik optimizasyon,
- Öngörülen uç basınç farkına ulaşma,
- Bozuk filtre.

Filtrelerin enerji tüketimini ve enerji tasarruf sınıfını etkileyen faktörler:

• 1. Bireysel toz etkisi, yıllık ortalaması

Federal Çevre Dairesi: toz etkisi PM10'un yıllık ortalama değerleri örn.

- * Şehir içi (Berlin Merkez) 32 µm/m³
- * Kırsal bölge, şehre yakın (Berlin Grönwald) 21 µm/m³
- * Kırsal bölge, şehirden uzak (Thüringen) 12 µm/m³.

• 2. Çalışma saatleri etki süresi

- * Her hafta 7 günde 24 saat: 8760 saat
- * Her hafta 5 günde 14 saat: %100, hafta sonlarında %40 azaltılır, 3354 saat.

• 3. Takılan filtre yüzeyinin etkin kullanılması

- * Optimum geometri (uzunluk ve cep sayısı)
- * Kullanılan keçenin kalitesi ve toz depolama kapasitesi

Filtre	PFN-F7/600x6	PFN-F7/600x8	PFN-F7/35x10
Enerji sınıfı	C	B	A
Tedarik ve montaj gideri	56,50 (€)	70,00 (€)	86,50 (€)
Bakım gideri	56,22 (€)	0,00 (€)	0,00 (€)
Atığa ayırma gideri	1,50 (€)	0,00 (€)	0,00 (€)
Enerji gideri	86,80 (€)	69,98 (€)	55,71 (€)
1 yıl	201,02 (€)	139,98 (€)	142,21 (€)
Tedarik ve montaj gideri	56,50 (€)	70,00 (€)	86,50 (€)
5 yıllık değişim gideri	333,19 (€)	274,68 (€)	254,15 (€)
5 yıllık atığa ayırma gideri	9,00 (€)	6,00 (€)	4,50 (€)
5 yıllık enerji gideri	439,28 (€)	354,16 (€)	281,92 (€)
5 yıl	837,96 (€)	704,83 (€)	627,07 (€)
Tedarik ve montaj gideri	56,50 (€)	70,00 (€)	86,50 (€)
10 yıllık değişim gideri	709,79 (€)	606,50 (€)	580,98 (€)
10 yıllık atığa ayırma gideri	19,50 (€)	13,50 (€)	10,50 (€)
10 yıllık enerji gideri	891,97 (€)	719,13 (€)	572,46 (€)
10 yıl	1.677,76 (€)	1.409,13 (€)	1.250,44 (€)

Resim 5: EUROVENT Recommendation conc. "Calculating of life cycle costs for air filters" 9/2005 gereği bir, beş ve on yıl için yaşam döngü maliyetlerine örnek değerler.

LCC İncelemesi: İlgili uygulama için doğru filtre

Bir filtrenin enerji verimliliği dışında doğal olarak ekonomiklik de işletici için önemli bir faktördür. Ekonomiklik ise kullanım türüne, mevcut toz etkilerine ve çalışma saatlerine (bkz. mad. 2) bağlıdır. Bu nedenle bir LCC analiz aracı geliştirilmiştir, bununla uygulama türüne göre doğru filtre seçilmesi kolaylaştırılmaktadır. Bunun için aşağıdaki gerçeğe yakın parametreler dikkate alınmaktadır:

- %100'e yakın toz depolama kapasitesi, beklenen toz etkisi istenilen değişim aralığındaki toz depolama kapasitesinden faydalanma oranını dikkate almaktadır.
 - Uç basınç farkının önceden tanımlanması.
 - Filtrenin kalite, filtrelenecek hava gibi lokal özelliklere uyarlanması (keçe, uzunluk, cep sayısı gibi etkenler).
- Havanın toza daha az maruz kaldığı durumlarda daha zayıf filtreler daha düşük enerji tasarruf oranıyla kullanılabilir (bkz. mad. 1). Tersine daha yüksek toz etkisinde cep sayısının artırılmasıyla istenilen etki sağlanabilir (bkz. madde 3). Tüm kullanım süresi içerisinde ortalama basınç farkı dikkate alınmalıdır. Değişim zamanına bağlı olarak standart bir C veya B filtresi uygun araç olabilir.

Resim 3'te sorgulanan filtrenin basınç kaybı açısından toz etkisine bağlı olarak belirlenmiş basınç farkına (ele aldığımız durumda 250 Pa) göre tüm işletim süresi için değerlendirilmesinin ne kadar önemli olduğu vurgulanmaktadır. B enerji tasarruf sınıfından bir filtre çok daha fazla tasarruf sağlayan A enerji tasarruf sınıfının bir filtresine göre (enerji tasarruf sınıfı ile ilgili değerlendirme 0-100 g toz etkisine göre yapılmaktadır), daha yüksek, bireysel toz etkisinde (örn. 200 g) tercih edilebilir.

SORULAR

Sayın Klamp, Eurovent'e göre filtre araç sınıflandırması tüm üreticiler için bağlayıcı mıdır, yoksa sadece isteğe bağlı alınan bir etiket midir?

Thomas Klamp: Söz konusu etiket isteğe bağlı olarak alınabilir. Şu anda Hava Filtresi sertifika programının 24 üye firması bulunmaktadır. Ön koşullar bir kalite yönetim sistemidir, örn. ISO 9001'e göre ve bu konudaki düzenlemeleri ve ücretleri kabul etmektedir.

TGA uzman planlayıcısı etiketin üzerindeki bilgilere %100 güvenebilir mi?

Thomas Klamp: Güç verilerinin incelemesi, objektif SP, VTT, Cetiat test kuruluşları tarafından EN 779-2012 Avrupa Normuna göre gerçekleştirilmektedir. Tüm veriler Eurovent veri bankasında yayınlanmaktadır ve herkese açıktır. Bu sayede filtre üreticilerinin şeffaflığı ve kıyaslanabilirliği sağlanmaktadır. Ayrıca testlerle güç verilerinin katalog verileriyle uyumu da doğrulanmaktadır.

Ürünler sertifikasyondan sonra kaliteyi ve etiketi sürdürülebilir şekilde korumak için düzenli aralıklarla akredite test kuruluşları tarafından kontrol ediliyor mu?

Thomas Klamp: Evet, Eurovent tarafından düzenli aralıklarla kontrol gerçekleştirilmektedir. Dört farklı ürün grubundan birer filtre yılda bir kez objektif bir kuruluş tarafından test edilmektedir. Test başarılı olduktan sonra ilgili uygulama alanı için tanımlı ürün yelpazesi için sertifika geçerli olur. Certify All Prensibi geçerlidir, yani dört testin hepsi başarılmışsa, M5-F9 aralığında teslim edilen filtreler sertifikalandırılmış olur. Sertifikasyon bir yıl geçerlidir.

Rakip ürünler ile kıyaslanırsa durum nedir? Planlamacının özellikle dikkat etmesi gereken özellikler var mıdır?

Thomas Klamp: Enerji tasarruf sınıfının kriteri, kıyaslama yapılabilmesi için tasarlanmıştır. Ancak bir filtrenin yaşam döngüsü maliyetlerini hesaplama yolunda birtakım boşluklar var, bunlar da farklı sonuçlara yol açabilir. Örn. tesisin işletim süresi, malzemenin toz depolama kapasitesi değerlendirme aralığı olan 0-100 g dışına çıkabilir veya basınç fark eğrisinin seyri ve bir filtrenin kullanım süresi, ilgili yerdeki toz etkisine bağlı olarak, konum ve çevreye göre farklı olabilir. Ayrıca bakım için ücretler, maliyet değişimleri, bakım personeli, maliyeti ve malzemesi veya atığa ayırma ücretleri de farklılaşabilir. Bu durumda planlamacı, üreticinin hangi kriterleri dikkate aldığına bakmalıdır. EN 779'a göre test belgelerinde filtrenin aynı nominal debide kıyaslanabilir olmasına dikkat edilmelidir.

Tasarruf konusundaki bir kıyaslama karlı mıdır? Tasarruf potansiyelleri nedir?

Thomas Klamp: Her halükarda tasarruf potansiyelleri mümkündür. Genellikle de kullanılan malzemenin kalitesine bağlıdır. Bu anlamda %50 tasarruf sağlanabilir. Ancak birçok kullanıcı için yatırım maliyetleri önemlidir, o nedenle yüksek değerli bir malzeme kullanılamaz, eğer bundan sağlanacak tasarruf enerji tasarrufundan daha yüksek gerçekleşirse.

Ayrıca kıyaslanabilir kalitelere tasarruflar sağlanabilir. Bunun için bir filtre aynı toz depolama kapasitesine ve yatırım maliyetlerine sahip olmalı ama daha elverişli bir basınç kaybı eğrisi oluşturmalıdır. Sonuçta her tasarruf edilmiş basınç farkı başka filtreler için karlı olur, ama bunun dışında tüm koşulların benzer olması gerekir. Tahmini tasarruflar bir haneli veya düşük iki haneli % değerler olabilir. Tam bilgiler ise ancak benzer iki sistemin farklı biçimde yüklendiği test sistemlerinde oluşturulabilir.

Sonuç

Eurovent enerji tasarruf sınıflandırması ve LLC hesaplama yöntemi sayesinde planlamacılar ve kullanıcılar temel bilgileri elde ederek filtre seçimlerini hem ekolojik hem de ekonomik açıdan değerlendirebilecektir. Eurovent'e göre değerlendirmenin yanında ön filtrasyon veya kesin toz etkisi ve bir filtrenin toz depolama kapasitesi, istenilen ve önceden ayarlanmış uç basınç farkı gibi spesifik etkiler de dikkate alınmalıdır. Eurovent, ön filtrasyonu öngörmemektedir, yani birinci veya ikinci filtre kademesinin var olup olmadığına bakmaz, örneğin F7 filtre sınıfında enerji tasarruf sınıfına tasnif için 0-100 gr toz etkisi önemlidir. Enerji tasarruf sınıfının ve yıllık enerji tüketiminin değerlendirme kriterleri son olarak dikkate alınmalıdır, eğer konfigürasyon:

- 1- filtre araç türüne
- 2- cep uzunluğu ve sayısına
- 3-toz depolama kapasitesine
- 4- filtre sınıfına
- 5- uç basınç farkına
- 6- toz etkisine
- 7- Değişim sıklığına göre

uyarlanacaksa ve benzer filtreler arasından seçim yapılacaksa. Bir filtrenin enerji tasarrufuyla ilgili tüm dikkate alınan hususlarda asıl görevi hiçbir zaman unutulmamalıdır: sağlığa zararlı ince tozu ayırtmalıdır ve sağlıklı, yüksek mekan havası kalitesi sağlamalıdır.

ESERİNE İYİ BAK TÜRKİYE!

Güneşli günler başlıyor...

Koyduğunuz milyonlarca tuğlayla Avrupa'nın ilk, ülkemizin en donanımlı Onkoloji Kenti ve Hastanesi LÖSANTE açıldı...

%100 başarı hedefimizle artık hiç kimse kansere karşı yalnız olmayacak.

Bu büyük esere iyi bakalım ve destek olmaya devam edelim.

www.birtugladasenkoyarmisin.com

Hastane Oteli

LSV Okulları

LÖSANTE
Çocuk ve Yetişkin Hastanesi

Güneşli yarınları görebilmem için...

**Bir tuğla da
siz koyun!**

Yıldızlar el ele vererek birlikte kimseli çocuğumuzu
hayata kazandırdık.
Bugün ülkemizin en donanımlı Onkoloji Hastanesi'ni kurarken de
hâlâ yalnız benle mi kaldığımızı düşünmüyoruz.

LÖSEV
Lösemili Çocuklar Vakfı

LÖSEV KENT
Lösemili Çocuklar Vakfı & Onkoloji Kenti

LÖSEV
Lösemili Çocuklar Vakfı

LÖSEV
Lösemili Çocuklar Vakfı

Baymak'tan büyük fikirler, büyük projeler

Baymak Lectus Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar; Merkezi sistemle ısınan yapılar için bir devrim niteliğinde!

BDR Thermea tarafından Hollanda'da geliştirilen Lectus Kazanlar, 2012'nin ortasından itibaren Baymak'ın Tepeören' deki tesislerinde üretilmeye başlanmıştır. Tasarımı baştan aşağı değişen ve Türkiye'ye uyumlandırılan Lectus kazanlar, pazarında kendi sektöründe lider olmuştur.

5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında hazırlanan "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" gereğince, 2000 m²'nin üzerindeki yeni yapılan binalarda merkezi ısıtma sistemi kullanımı zorunlu hale gelmiştir.

Lectus Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar bu zorunlulukta tüketicisinin ihtiyacını tam olarak karşılayan ürünlerdir. Lectus 65, 90 ve 115 modelleri ile kapasite seçiminde esneklik sağlamanın yanında %111,3'e varan kazan verimliliği ile (DIN 4702-8 Normuna Göre 40/300C'de Kısmi yükteki verim) yakıt tasarrufunu en üst noktaya taşımıştır. Düşük emisyon değerleri ile çevre dostu ve kompakt ölçüleri sayesinde, kazan dairesi kurulumunda kolaylıklar yaratarak beklentilere tam anlamıyla cevap vermektedir.

Baymak Lectus'un en büyük farkı "Premix" adı verilen teknolojisidir. Premix'in Türkçe'deki tam karşılığı "Ön Karışım" dır. Verimliliği belirleyen; ideal yanmada, doğru hava – gaz dengesinin sağlanmasıdır. Premix teknoloji Lectus; bir birim gaz için eşit düzeyde havayı alıp önceden karıştırmaktadır ve böylece ideal yanma sağlamaktadır. Dolayısıyla Lectus kazanlar, eski kazanlarla karşılaştırıldığında ilk yatırım maliyetini, düşük işletme maliyeti ile kısa sürede bu farkı amorti etmektedir. Bu da modülasyonlu fan grubu sayesinde olmaktadır. Bazı yoğuşmalı sistemlerde hava ayarı sabit tutulur. Gaz değişkenlik gösterir ama hava fanı sabit kaldığı için ideal yanma yakalanamaz. Ama Premix teknolojisinde fan ideal yanmayı yakalayacak şekilde modülasyon yapar.

Doğal gaz ve LPG ile kullanıma uygun Lectus Yoğuşmalı Kazanlar; "Pahalı Enerjiye Karşı" ve "Daha Temiz Bir Dünya İçin" yaklaşımına sahip, merkezi ısıtma sistemi ihtiyacına, çevre dostu ve yüksek tasarruflu Lectus Yoğuşmalı Duvar Tipi Kazan ve sistem kurulumlarıyla çözümler sunmaktadır. Lectus Yoğuşmalı kazanlar TS EN ve CE belgeleri, Üretici firma ISO 9001 kalite belgesine sahiptir. Lectus Duvar Tipi Yoğuşmalı Kazanlar, yüksek kazan verimi sağlarken, düşük emisyon değerleri ile çevre

dostu ve kompakt ölçüleri sayesinde yer tasarrufu sağlayarak beklentileri tam anlamıyla karşılayan sistemlerdir.

Baymak LECTUS Yoğuşmalı duvar tipi kazanlar boyutları ile benzer güçlerdeki rakiplerine göre kompakt boyutlardadır; 500x500x750 (GxDxY). LECTUS yoğuşmalı kazanlar Al-Mg-Si döküm eşanjör, paslanmaz fiber kaplı brülör grubu, premix yanma grubu, gaz valfi ve kullanım kolaylığı sağlayan geniş LCD ekrandan oluşmaktadır. Ayrıca kaskad sistemlerde otomasyon için RVS kontrol paneli ile farklı sayılarda kazanların kontrolü ve farklı zonların otomasyonu sağlanmaktadır.

Lectus Duvar Tipi Yoğuşmalı Kaskad sistemler çok daha az yer kaybına neden olmaktadır. Tüm Servis hizmetleri ile cihaza önden açılan kapağı sayesinde montajı sağdan, soldan ve arkasından sıfır olarak yapılabilir.

Lectus, Kazan dünyasının bilinen en üst noktasını temsil ediyor; eski tip kazanlara göre yüzde 30 daha verimli ve sadece 45 desibel ses seviyesine sahiptir. Bunlar eski tip kazanların sonu demek!

LECTUS : MERKEZİ SİSTEMİN YENİ ADI!

Siemens tarafından Baymak için üretilen ve RVS olarak adlandırılan kaskad kontrol paneliyle 15 adet yoğuşmalı Lectus kazanlar tam otomasyona bağlı olarak kontrol edilebilmekte ve her kazan da kendi içinde modüle edilmektedir. RVS kaskad kontrol paneli aslında geniş bir zon kontrol cihazıdır. RVS kontrol paneli kaskad (yan yana bağlanan kazanların kontrolüdür) yapılan kazanlarda geniş bir modülasyon aralığına sahip olup kazanları ihtiyaç kadar çalıştırmaktadır. Örneğin sisteminizdeki tüm kazanlar aynı anda çalıştırılmayıp binanızın ihtiyacı kadar kazan sayısı devreye girerek ısı ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Kazanlar sıralı ya da değişken sıra ile çalıştırılabilmekte olup bu sayede kazanların hepsinin eşit sürelerde çalışması sağlanmaktadır. Ayrıca ısıtma, kullanım sıcak suyu veya farklı zonlar ayrı ayrı kontrol edilebilmekte ve ayrı ayrı günlük ve haftalık programlama yapılabilmektedir.

Lectus yoğuşmalı kazan Baymak'ın "Çevreye Duyarlı Ürünler" vizyonunu tam anlamıyla karşılayan bir cihazdır. Lectus kazanlarda emisyon değerleri, normal kazanlardaki yanmaya göre yüzde 80 daha az CO₂ gazı salınımı yapar. Bu oran NO_x gazında ise yüzde 90'a ulaşır. CO₂'de ise yüzde 20 daha az emisyon değeri sağlar



MERKEZİ SİSTEMDE SEKTÖRÜNDE LİDER LECTUS KAZANLARI!

Saygın projelerde Baymak Lectus kazanları tercih edilmiştir! Prestijli projelerimizden bir kısmı;

Grey Yapı Trendist

Bac Yapı / Prestige Park

Saral İnşaat

Türköz İnşaat / Petkim Projesi

İnanlar İnşaat / Terrace Mix Projesi

Emlak Konut 3.Etap

Kent Konut 5.Etap, Doğa Evleri, Kirazpınar

Bu projelerde çoklu kazan kaskad sistem çözümlerinde

Baymak Lectus kazanları uygulanmıştır.

LECTUS KAZAN TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

- Lectus Duvar Tipi Premix Yoğuşmalı Kazan
- Kapasite : 65, 90, 115 Modelleri
- 15 Kazana Kadar Kaskad Çalıştırma
- Kaskad Sistem Baymak Kazanlar için RVS Siemens Kontrol Panelleri
- TS EN ve CE Belgeli
- Geri Akım Klapesi ile Yüksek Güvenlik
- %111,3'e Varan Yüksek Verim
- 15 Kazana Kadar Kaskad Çalıştırma
- Al-Mg-Si Döküm Isı Eşanjörü
- Paslanmaz Çelik Brülör
- Premix Modülasyon
- Sessiz Çalışma, 45 dB (Lectus 65 için)
- Donma Korumasına Sahip
- %16-100 Modülasyon Aralığı (Lectus 115 için)
- Dijital Ekran
- Doğalgaz ve Propan ile Çalışma İmkânı
- Kompakt Ölçüler
- Düşük Emisyon Değerleri ile Çevre Dostu
- 100/150 mm Baca Bağlantısı
- 0,8-6 Bar Arası Kazan Su Basıncı
- Gaz hattı 21 mbar Gaz Basıncı

Bosch'tan yeni 'GIS 1000C' serisi termo kamera ve ısı dedektörü

Bosch'un yeni nesil profesyonel 'GIS 1000C' serisi termo kamera ve ısı dedektörleri tesisattaki her türlü zayıf noktanın kesin tespitini yaparken, sonuçları kaydedip düzenliyor ve size ulaştırıyor.



'GIS 1000 C' serisi termo kamera sayesinde ısıtma veya elektrik tesisatlarındaki eksik ve zayıf noktaları göreceksiniz, serinin termo dedektörüyle de yüzey sıcaklığı, oda sıcaklığı ve bağıl nem arasındaki ısı köprüleri ile küf riskli noktaları tespit edebileceksiniz.

Kendi sınıfında sonuçları en hızlı ve kolay belgeleme özelliğine sahip olan ürün, entegre kamerası sayesinde direkt fotoğraf-lama ve eşleştirme uygulamasıyla bilgileri size sunuyor. Bu da profesyonel kullanıcılara, ölçüm verilerini kolay analiz etme imkanı sağlıyor.

EN HASSAS ÖLÇÜMLERİ GERÇEKLEŞTİRİYOR

Ölçme verileri entegre kamera sayesinde fotoğraf şeklinde dokümanite edilip, Bluetooth ile Android, iOS akıllı cihazlara ve tabletlere aktarılabilir.

Ayrıca, bireysel ölçüm noktaları 'GIS measure&document' uygulaması ile fotoğraf halinde alınarak, termo dedektöre gönderilebilir. Termo kamerasının çektiği fotoğrafların üzerine notlar alınabilirken, bu dokümanlar e-postayla da gönderilebilir. Böylece manuel olarak taşınmadan kaynaklanan hata riskleri ortadan kaldırılıyor. Özellikle büyük ölçekli projelerde tüm verileri depolayarak, daha sonra kullanmak veya arşivlemek üzere dosyalar oluşturulabilir. Ayrıca USB kabloyla da veri aktarımı gerçekleştiren termo kamera, K tipi sensörlerle bağlantı kurabilme özelliğine sahip bulunuyor.

Serideki ürünler, LED ışık entegresi sayesinde aydınlatma problemi olan yerlerde de en iyi sonuçları veriyor.

HASSAS SENSÖRLERİYLE TÜM DETAYLARI BİLDİRİYOR

Bosch 'GIS 100 C' serisi termo dedektörler ise oda sıcaklığı ve bağıl nemi en hassas şekilde ölçecek sensör teknolojileriye donatıldı. Tercihinize göre, oda sıcaklığı, bağıl nem ve yüzey sıcaklığını ölçebilir, gerektiğinde bunlar arasında bağlantı kurabilirsiniz.

Tüm bu verilerin yorumlanması ve sıcaklık sapmalarını, çığ noktalarını ve ısı köprülerini renklendirerek göstermesi açısından 'GIS 1000 C' serisi dedektörler, 'sınıfında tek' olarak nitelendiriliyor.

Son derece hassas ölçüleri ve 2.8- inçlik renkli ekranıyla doğru sonuçlar elde edebilen ürün oldukça basit bir menü navigasyonu ile çalışıyor. GIS 1000 C Profesyonel seri ısı dedektörleri perakende satış noktalarında satışa sunuluyor.

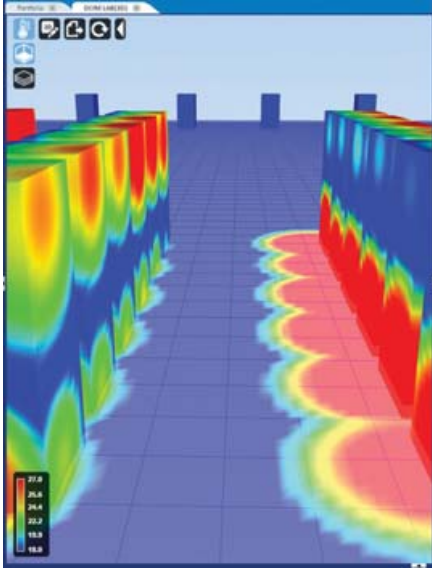
10,8 V- 1.5 Ah yeniden kolayca şarj edilebilir aküsü, mikro USB kablosu ve L-boxx ile tedarik edilen ürün için, 'GIS measure&document' uygulaması Google Play Store'dan ve Apple Store'dan ücretsiz indirebilir. Koruyucu kılıfı ve AA1 profesyonel akü adaptörü de istenildiği takdirde temin edilebilir.

Teknik veriler: GIS 1000 C Professional

Ölçme alanı	-40 °C +1000 °C m
IR ölçüm hassasiyeti	±1,0 °C
Optik (Ölçüm mesafesi: Ölçüm noktası oranı)	50:1
Çözünürlük	0,1 °C
Bağıl hava nemi ölçüm hassasiyeti	± 2 %
Lazer diyonu	Lazer sınıfı 2, 635nm
Akım beslemesi ve çalışma süresi	10,8 V LI (5 sa) / 4 x 1,5-V-LR6 (AA) (3 sa)
Resim hafızası (resim sayısı)	>200
Hafıza tipi	Dahili hafıza
Resim dosya biçimi	.jpg
Veri aktarımı	mikro USB, Bluetooth™, Bluetooth™ Smart
Çarpma emniyeti	1 m
Uzunluk	14 cm
Genişlik	9 cm
Yükseklik	21 cm
Ağırlık	0,6 kg
Desteklenen Android cihazlar	Android 2.3.x üzeri sürümlü akıllı telefonlar, Android 3.x.x üzeri sürümlü tabletler
Desteklenen iOS cihazlar	iPad (3.nesil), iPad (4.nesil), iPad mini, iPhone 4S, iPhone 5
Görüntü tipi	TFT LCD
Büyük ekran	2,8"
İşletme sıcaklığı	-10 – 50 °C
Saklama sıcaklığı	-20 – 70
Çalışma alanı	0,1 – 5 m

Emerson Network Power, Trellis™ Platformuna Görsellik, Ölçeklenebilirlik ve Termal Yönetim Olanaklarını ekledi

Platforma, görünürlüğü ve güç ile soğutma kapasitesi üzerindeki denetimi artıran ve uzaktan yönetim olanaklarını güçlendiren modüler bir yenilik eklendi.



Emerson şirketi olan, bilgi ve iletişim teknolojisi sistemlerinin dünya çapında kritik altyapı tedarikçisi Emerson Network Power, Trellis™ Platformu için bünyesinde veri merkezinin termal profilini izleyen, kapsamlı bir çevresel takip ve yönetim modülü Trellis™ Termal Sistem Yöneticisi'nin de aralarında bulunduğu olanakları ve modülleri duyurdu. Dünya çapında kullanıma sunulan Trellis Termal Sistem Yöneticisi, ekipman kurulumunda zaman tasarrufu sağlarken, daha yüksek soğutma verimliliği sunuyor ve yoğunlaşmaları belirleyip ortadan kaldırmaya yardımcı oluyor.

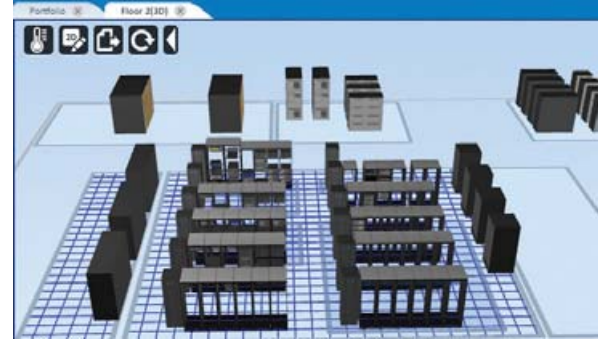
2012 yılındaki lansmanından günümüze kadar Trellis Platformu veri merkezi altyapısında (DCIM) yapılan üçüncü büyük güncelleme ile gelen yeni özellikler şöyle:

- Emerson Network Power Avocent® DSView™ yönetim yazılımıyla entegre olarak veri merkezi altyapısının güvenliğini ve uzaktan yönetimini sağlama,
- Yerel ve uzak kullanıcıların odadaki ekipmanı, raf ve cihaz seviyesinde gör-

mesine, yakınlaştırmaya ve döndürmesine, ayrıca raf seviyesinde hava sıcaklığı profillerini görmesine ve planlama ile kullanım aktivitelerini iyileştirmesine olanak veren yeni 2D/3D görüntüleme olanağı,

- Kullanıcı dostu bir karşılama sayfası ile global başlık çubuğunu da içeren kullanıcı arayüzü iyileştirmeleri,
- Trellis güç hesaplamalarında, güç fazı dengesizliklerinden dolayı oluşan kesinti riskini azaltan ve aynı zamanda daralan kapasiteyi üç faz arasında yükleri dengeleyerek azaltan geliştirmeler.

Emerson Network Power'ın Avocent İşletmesi'nde Ürün Yönetiminden Sorumlu Başkan Yardımcısı olarak görev yapan John Curran: "Trellis Platformunda yapılan bu son geliştirmeler mevcut ve yeni müşterilere gelişmiş uzaktan yönetim olanakları sunarken, günümüzün veri merkezlerinin güç ve soğutma sistemlerine daha iyi bir görünürlük ve daha iyi bir denetim olanağı sağlıyor. Bu da gün geçtikçe daha hayati bir gereksinim haline geliyor. Trellis Platformu'na uygulanan güncellemeler Emerson'un, müşterilerine kendi operasyonlarını modernize etmeleri ve değerini artırmaları için en iyi çözümleri seçebileceği DCIM dünyası içinde komple servisler sunma konusundaki süregelen bağlılığını vurguluyor. Müşterilerimizin faaliyette bulundukları alanın ne kadar karmaşık olduğunu gayet iyi biliyoruz ve onların IT operasyonlarını güçlendirmek için özel, isteğe uygun çözümleri yaratabilme ve bu yönüyle daha yüksek verimlilikleri oluşturabilme yeteneğimizle gurur duyuyoruz. Emerson Network Power aynı zamanda, ikinci yılında da DCIM Araçları1 Gartner Magic Quadrant (MQ) - "Liderler" kutusu içinde yer alarak Gartner Inc. gibi sanayi analistlerinin takdirini kazanmış, ve kullanılabilirlik kapasitesi olarak



son raporda en yüksek sıraya yerleştirilmiştir."

Trellis Termal Sistem Yöneticisi gerçek zamanlı olarak cihaz seviyesinde 3D görüntülemeli termal izleme olanağı sunuyor, ayrıca hava sıcaklığı profillerini daha iyi anlamak için çevirme ve döndürme olanağı da veriyor. Bu olanaklar boşa harcanan soğutma kapasitesini ortadan kaldırarak enerji azaltma çabalarına katkı sağladığı gibi, çalışma kesintisini önlemek amacıyla termal hareketlere karşı zamanında reaksiyonu sağlayıp termal ölçümlerin ve planlamaların tutarlılığını artırarak işletme maliyetlerini de azaltıyor.

Trellis platformunun Avocent DSView yönetim yazılımıyla entegrasyonu uzaktan erişim ve envanter yönetimini aynı anda sağlayabiliyor, bu da DCIM arenasında sadece Trellis Platformu'nun sunduğu bir özellik olarak öne çıkıyor. Kullanıcılar güvenli, IP tabanlı uzaktan altyapı yönetimine erişebiliyor ve Trellis platformu üzerinden özellikleri kontrol edebiliyorlar, böylece herhangi bir BT cihazından erişimi hızlandırıyor ve kolaylaştırıyor.

Trellis platformuyla ilgili daha fazla bilgi için www.EmersonNetworkPower.eu/Trellis adresini ziyaret edin. Emerson Network Power DCIM portföyüyle ilgili daha fazla bilgi için www.EmersonNetworkPower.eu/DCIM adresini ziyaret edin.

LG Multi V S; Klimada performans ve tasarrufun yeni adı

Bosch Termoteknik, Türkiye soğutma pazarında distribütörlüğünü yaptığı LG markasının yeni ürünü olan LG Multi V S'i pazara sundu.



Klima sistemlerinde yüksek verimli ısıtma/soğutma ve üstün enerji tasarrufunu bir arada sağlayan LG, şimdi de ofis, restoran, rezidans gibi yapılar için tasarladığı ticari kliması Multi V S'yi satışa sundu. Yeni Multi V S serisinde üst düzey maliyet avantajı, güçlü performans ve kolay montaj bir arada sunulmaktadır.

Özellikle küçük ve orta büyüklükteki mekanlar için tasarlanan LG Multi V S, son derece kompakt boyutları ve düşük ağırlığının yanısıra en verimli ısıtma ve soğutma standartlarını sağlamaktadır. Ayrıca işletim maliyetlerini azaltarak, yatırımınızın karşılığını en kısa sürede geri dönmesini sağlayan Multi V S, olağanüstü enerji verimliliğiyle rakiplerinden ayrılmaktadır. Daha kolay kullanım için gelişmiş fonksiyon ve özelliklere sahip Multi V S, tescilli teknolojisiyle kullanıcıların ayarları uzaktan izlemelerini ve değiştirmelerini sağlayan 'Smartphone Control' sistemine sahiptir. VRF sisteminin, akıllı telefonlar üzerinden görüntüleme ve kontrol fonksiyonu, sisteme uzaktan müdahale edilmesini de mümkün hale getiriyor.

FARKLI UYGULAMALAR İÇİN GENİŞ KAPASİTE ARALIĞI

Ticari klimalar arasında bir ilke imza atan Multi V S, rakiplerinin aksine tercihinize göre 4 ila 12 HP arasında değişen modelleri kullanımınıza sunuyor. Her projeye göre özelleştirilebilen seri sadece ticari yapılar için değil, evler için de kullanılabilir. Multi V S, küçük ofisler, restoranlar, kafeler ve mağazalar için olduğu kadar lüks residans ve villalar için de kullanılabilir.

Bina tasarımcılarına geniş bir tasarım özgürlüğü vererek 300 metreye kadar borulama tesisatını destekleyen Multi V S, kompakt yapısı ve hafifliğiyle montaj zamanının ve maliyetlerinin azaltılmasını sağlıyor. Ayrıca, klasik 8 HP kapasiteye sahip dış

ünitelerden %57 daha küçük ve %40 daha düşük ağırlığa sahiptir.

KANITLANMIŞ ENERJİ VERİMİ...

LG'nin yeni VRF (değişken debili soğutucu akışkan) sistemi, soğutma işletiminde 4,20 EER değeriyle (EER) dikkat çekiyor. Isıtma işletiminde ise 4,44 COP değeriyle maksimum enerji verimliliği sağlıyor. Multi V S, sıcak ve soğuk akışlar için en uygun standartları sunan LG'nin 'Değişken Isı Değiştirici Devresi' özelliğini de barındırıyor. Bu akıllı özellik entegre enerji verimliliğini yüzde beş oranında artırıyor.

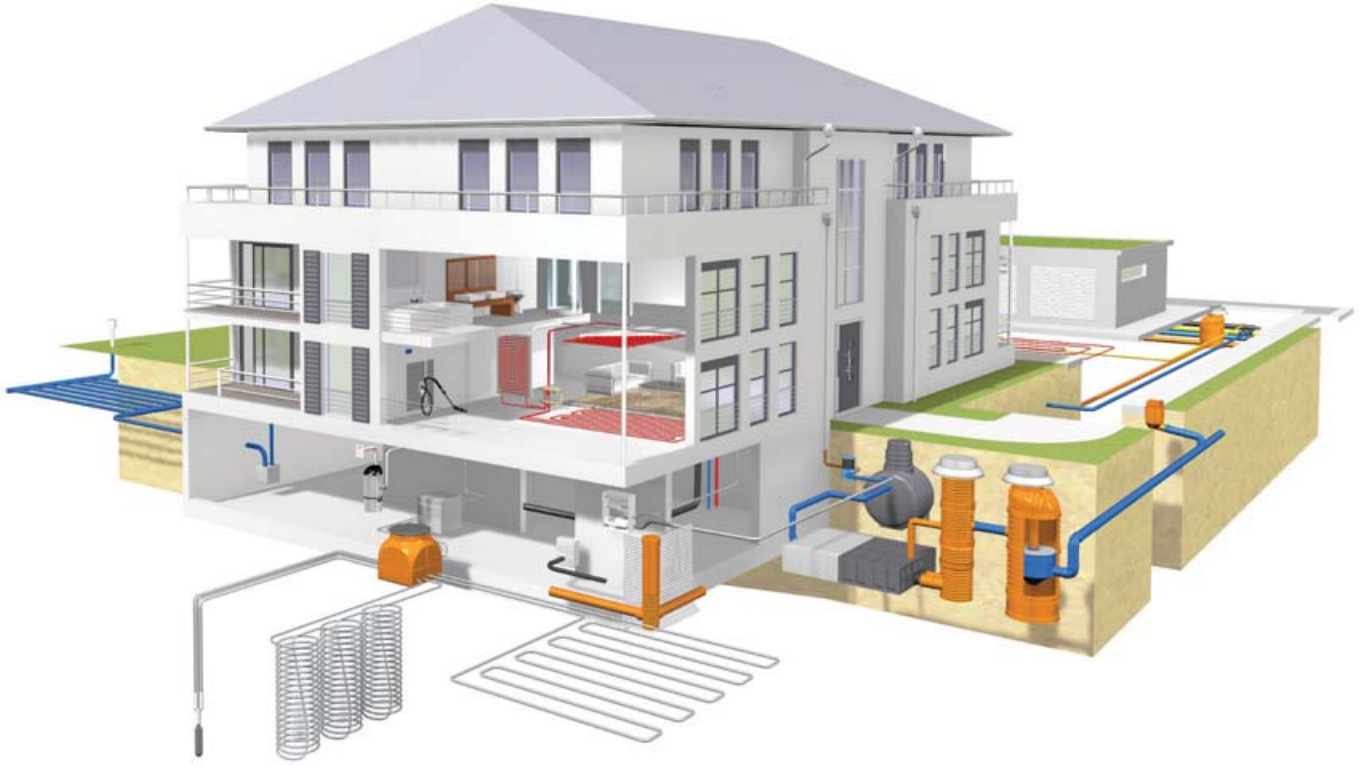
OLAĞANÜSTÜ SESSİZLİK, ZORLU ŞARTLARDA YÜKSEK PERFORMANS...

Yeni LG Multi V S, tüm bu özelliklerinin yanında yeni VRF çözümünün sunduğu olağanüstü sessizliğiyle de kullanıcıların beğenisini kazanıyor.

Multi V S'nin süper geniş fanı, hava hacmini dakikada 50 metreküpe kadar çıkarırken gürültü seviyesini de 4dB'e kadar düşürebiliyor. 'Cihaz Dışı Statik Basınç' teknoloji ise sistemin daha yüksek hava debisi ve düşük ses seviyesinde çalışmasını sağlıyor. Ayrıca, Multi V S'nin çalışma aralığı; -5 ila 48 derece arasında değişen sıcaklıklarda güçlü performans ve dayanıklılığı da bir arada sunuyor.



REHAU Yerden Isıtma Sistemi



Avrupa'da 1970'li yıllardan beri hem konutlarda hem de endüstriyel yapılarda yoğunlukla uygulanan yerden ısıtma sistemleri ülkemizde bilinirliği artan ve yükselen bir değer olarak karşımıza çıkıyor.

Enerji verimliliği günümüzde devletlerin enerji politikası haline geliyor. Bu politika özünde enerji kayıplarını önlemeyi, mevcut enerjiyi verimli kullanmayı ve yeni enerjiyi verimli şekilde üretmeyi hedefliyor. Ülkemizde de enerji verimliliğini teşvik etmek amacıyla oluşturulmuş yasalar söz konusu. Yerden ısıtma sistemleri; kullanıcılarına enerjiyi verimli şekilde kullanarak ısınma imkanını sunuyor.

Konutların toplam enerji ihtiyacının %70 – %75'lik kısmının ısıtmaya ayrıldığı düşünüldüğünde burada sağlanacak bir tasarrufun en büyük getiriye sağlayacağı anlaşıyor.

YERDEN ISITMA SİSTEMLERİ İLE GELEN AVANTAJLAR

Enerji tasarrufu sağlar

Yerden ısıtma ve geleneksel radyatör sistemlerinin ısı transfer prensipleri arasında temel farklılıklar bulunmaktadır. Radyatör uygulamalarında ısı transferinin büyük bölümü konveksiyon, yani havanın ısıtılarak mahal içerisinde taşınması ile gerçekleştirilirken; yerden ısıtma sistemlerinde transferin büyük kısmı radyasyon, yani ışıınım ile gerçekleştirilir. Diğer yandan radyatör sistemlerinde uygun oda sıcaklığını sağlayabilmek için kazan suyu sıcaklığının 70 – 90 °C'ye ulaşması gerekirken, REHAU Yerden Isıtma Sisteminde kazan suyu sıcaklığı maksimum 50 °C olmalıdır, zira radyatör ile ısıtmada, radyatör panellerinin sıcaklığı 55-60 °C'ye kadar ulaşırken, yerden ısıtma sistemlerinde konforlu bir ısınma için zemin sıcaklığı 27 – 29 °C'dir.

Radyatör uygulamalarında havanın taşınması söz konusu olduğundan ve hava hareketinin konfor sıcaklığını yükseltmesi sebebi ile hedeflenen mahal sıcaklıkları yerden ısıtma sistemi ile hedeflenen sıcaklıktan 1 – 2 °C daha yüksek olmaktadır. Bu sıcaklık farkı sağladığı yıllık %6 – 10 enerji tasarrufu sebebi ile küçümsenmemelidir.

Konforlu ısınma sağlar

Mekan içerisindeki sıcaklığın hem yatay, hem de dikey ekseninde homojen dağılması sayesinde konforlu bir ortam sağlar. Oda'nın her yanı eşit ısınır. Radyatör sisteminde yaşanan; peteklere yakın yerlerin sıcak, uzak yerlerin serin olması problemi yoktur. Yerden ısıtma sistemlerinde elde edilen sıcaklık dağılımı grafiğinin, ideal dağılıma çok daha yakın olduğu görülmektedir. Özel kollektör sistemleri ve oda termostatlarıyla birlikte, arzu-nuza göre, evinizi ister komple, ister kat, isterseniz de oda bazında sıcaklığını kontrol edebilir, istediğiniz sıcaklık değerlerine ayarlayabilirsiniz. Zamanlama modülü ile evde olmadığınız zamanlarda sıcaklıkları düşürür, eve dönüşünüzden evvel mekan sıcaklığının istenen noktaya ulaşmasını sağlayabilirsiniz.

Çevre dostudur

Yerden ısıtma uygulamaları söz konusu düşük sıcaklıklar sayesinde enerji tasarrufu sağlarken, yer ısı ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan enerji verimli sistemler ile de kolayca kombine edilebilir. Yenilenebilir enerjili sistemlerin tamamen doğal kaynaklardan yararlanırken kullanıcıya doğal gaz ve mazot gibi fosil yakıtların fiyat değişimlerinden bağımsızlık sağlar. Aynı zamanda karbon salımını azaltarak çevrenin korunmasına da katkıda bulunuyorlar.

Toz yapmaz

Mekan içerisinde uçan tozların sebebi ortamdaki hava akımıdır. Hava akımının ise sebebi, mekandaki sıcak hava ile soğuk havanın yer değiştirmesidir. Yani ortamdaki sıcaklık farkı ne kadar çok olursa, uçan toz miktarı da artacaktır. REHAU Yerden Isıtma Sisteminde mekan içerisindeki sıcaklık farkları radyatör sistemi ile karşılaştırıldığında çok daha düşük olduğundan, oluşacak toz da bu oranda az olacaktır. Günlük yaşamdan da bilinmektedir ki radyatörlerin bulunduğu camların perdeleri islenir. Bunun sebebi radyatörlerin ortamla aralarındaki sıcaklık farkının sebep olduğu hava hareketleridir.

Estetiktir / güvenlidir

Yerden ısıtma sistemleri döşemenin altında kaldıkları için mekanların dilendiğinde dekore edilmesine imkan tanır. Herhangi bir alan ya da hacim kaybına sebebiyet vermediği gibi, göze hoş gelmeyen radyatör panellerini saklamak için de harcanacak zaman ve paradan tasarruf sağlar. Özellikle çocuklar için sakatlanma ve kaza riski doğuran radyatör panellerinin olması önemli bir avantajdır.

Varis yapmaz

Günümüz standartlarına göre ve doğru bir şekilde uygulamaları durumunda yerden ısıtma sistemlerinin insan sağlığına herhangi bir zararları bulunmamaktadır. TS EN 1264 yerden ısıtma uygulamalarında genel alanların sıcaklıklarını 29°C ile sınırlandırmıştır. İnsanın sahip olduğu ortalama 37°C'lik vücut sıcaklığı ve 33°C'lik ayak sıcaklığı göz önünde bulundurulduğunda 29°C mertebesinde bir zeminin bacak damarlarında bir

genişlemeye sebep olup varis meydana getirmeleri mümkün değildir.

Yerden ısıtma sistemleri ve uygulamaları hakkında yeterli bilgi olmayan kimselerin, radyatör sistemi için yapılmış kazanları yerden ısıtmada aynen kullanıp, zemin sıcaklığını çok yüksek (>37 °C) seviyelere ulaştırmaları nedeniyle, zaman içinde bu tür bir yanlış önyargı oluşmuştur.

Yüksek hacimli mahallerde uygulanabilir

Yerden ısıtma sistemleri tüm zeminden yukarı doğru homojen bir ısı dağılımı sağladıkları ve yaşam mahallerini ısıttıkları için yüksek hacimli mahallerde (cami, kilise, havalimanı, lobiler vb.) kullanıma son derece uygundur. Radyatör uygulamalarında ise artan yüksekliğe paralel olarak hava hareketlerinin mahalın ısınması üzerindeki olumsuz etkileri büyüyecek ve önemli bir dezavantaj oluşturacaktır.

Çok farklı uygulama seçeneği söz konusudur

Yerden ısıtma sistemlerinin duvardan veya tavanda uygulamaları söz konusudur. Duvarda yapılan uygulamalar ıslak yani sıvalı uygulamalar olabildikleri gibi, plakalar içinde yapılmış hazır uygulamalar da söz konusudur.

Asma tavanlarda yapılan uygulamalar ise asma alçıpan plakaların içinde döşenmiş hazır modüllerle gerçekleştirilmektedir. Bunun dışında hangarlar, depolar, fabrikalar gibi alanlarda uygulanan endüstriyel yerden ısıtma, beton ısı kontrolü sistemi, futbol sahalarının buzlanmasını engellemek için uygulanan çim saha yerden ısıtma, açık alan yerden ısıtma ve buz pateni soğutma literatürde sıkça karşılaşılan diğer uygulamalardır.



Ururu Sarara II ile 4 mevsim 'çevreci' iklimlendirme

Dünyanın nem oranını ayarlayabilen ilk kliması Ururu Sarara, yeni nesil çevreci gaz R32 ile çalışan Ururu Sarara II modeli ile kesintisiz konfor sunuyor. Ururu Sarara II, fısıltıdan sessiz çalışma özelliğinin yanı sıra sıfır ODP'ye (Ozon Tüketme Potansiyeli) sahip R32 soğutucu akışkanı ile çevreci değerleri de bir üst noktaya taşıyor.



Geliştirdiği düşük emisyonlu ve yüksek enerji tasarruflu ürünleriyle sektörüne öncülük eden Daikin, nem alıp verme özelliği bulunan Ururu Sarara ile klima alanında yeni bir dönem başlattı. Daikin şimdi Ururu Sarara II ile bu devrimi devam ettiriyor. Önceki gibi soğutma alanında olduğu kadar ısıtma alanında da iddialı olan Ururu Sarara II dört mevsim iklimlendirme özellikleriyle göze çarpıyor.

Ururu Sarara II mevcut üstün özelliklerinin yanı sıra en üst düzeye çıkan verimlilik değerleri ile de benzerlerinden ayrışıyor. Sahip olduğu SEER: A+++ ve "SCOP: A+++" dereceleriyle piyasadaki en yüksek enerji verimliliğine ulaşan Ururu Sarara II, R32 soğutucu akışkanı sayesinde kullanıcılarına en düşük çevresel etkiyi sunuyor. Yalnızca 19 desibel (dB) ile sınıfının en düşük ses düzeyine sahip olan Ururu

Sarara'nın yanında fısıltıyla dahi konuşmak mümkün oluyor. Tasarımı ile de fark yaratan Ururu Sarara, aynı zamanda tasarım, kullanılan malzeme ve işçiliği sayesinde 2013 yılı "Red Dot Tasarım Ödülü"nün sahibi.

Nem verme, nem alma, soğutma, ısıtma, hava temizleme, yüzde 100 taze hava besleme özellikleriyle en komple iç ünite çözümü sunan Ururu Sarara II, Daikin'e özel "flash streamer" teknolojisi ile otomatik filtre temizleme özelliğine sahip. Aynı zamanda "Coanda Etkisi" sayesinde gelişmiş hava üfleme özelliği bulunan Ururu Sarara II, alt ve üstten olmak üzere çift hava giriş sistemiyle, piyasada çift hava girişli tek ürün olarak öne çıkıyor. Bu sayede verimlilik artarken, ses seviyesi düşerek (çünkü daha geniş alandan hava emiliyor), homojen hava dağılımı sağlanıyor.

Sessizliği ve çevre dostu özellikleriyle salon ve yatak odalarında kullanım için ideal olan Ururu Sarara II, astım hastaları başta olmak üzere, dış ortam havası kuru olan yerlerde yaşayanlar ve fizyolojik yapısı kuru havaya uygun olmayanlar için ekstra konfor sunuyor.

Çevreye olan bağlılığının bir parçası olarak daha düşük çevresel etkiye sahip sistemler geliştirmeyi amaçlayan Daikin, bu yıl satışa sunduğu yenilenmiş Ururu Sarara modeli ile hem sektör hem de klima kullanıcıları açısından yeni bir dönemi de başlatmış oldu.

Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder, sezonsal verimlilik kriterlerine geçiş sürecinde olduğu gibi bu konuda da sektöre öncülük yaptıklarına dikkat çekerek, şu bilgileri verdi: "Daikin hem Avrupa'da hem de Türkiye'de sezonsal verimliliğin öncülüğünü yaparak AB'nin 20/20/20 hedeflerine büyük katkı sağladı. Şimdi de Daikin, cihazlarında düşük küresel ısınma potansiyeline sahip R32 soğutucu akışkanını kullanarak AB'nin Yeni 40/27/27 hedeflerine ulaşılmasına bü-



yük yararı olacaktır. Ururu Sarara ürünlerinde de kullanılmış olan R32 doğa soğutucu akışkanı, kullanıcı açısından önemli çok önemli faydalar sağlayacak. Daha çevre dostu bir soğutucu akışkan olan R32, diğer (şu an split klimalarda kullanılan R410A) soğutucu akışkanlara göre daha fazla enerji verimliliği sağlıyor. Bu da tüketicinin daha az elektrik faturası ödemesini sağlayacak."

URURU SARARA'NIN ÖZELLİKLERİ

- Çevre dostu ve daha verimli soğutucu akışkan gazı R32 ile çalışan dünyanın ilk kliması
- Piyasadaki en yüksek enerji verimliliği. SEER: A+++, SCOP: A+++ (Bütün kapasiteler için)
- En komple iç ünite çözümü. Nem verme, nem alma, soğutma, ısıtma, hava temizleme, havalandırma
- Daikin'e özel Flash Streamer teknolojisi
- Otomatik filtre temizleme. (Kendi kendini temizleyen filtre)
- 3 bölgeli akıllı göz.
- Çift hava girişi. (Altan ve üstten)
- En düşük ses seviyesi. Fısıltıdan düşük ses seviyesi, 19 dB(A)'e kadar inebilir.
- Uzun mesafeli hava üfleme (Coanda Etkisi)
- 2013 Red Dot Tasarım Ödülü'nün sahibi.

URURU SARARA'DA KULLANILAN R32 SOĞUTUCU AKIŞKANI'NIN ÖZELLİKLERİ

- Ozon tabakasına zarar vermez. ODP (Ozon Tüketme Potansiyeli) değeri 0.
- GWP değeri (Küresel Isınma Potansiyeli) halen klimalarda kullanılan R410A'nın GWP değerinin yalnızca 3'te biri (GWP=675).
- R410A'ya göre daha az soğutucu akışkan kullanımı mümkün.
- R410A ile kıyaslandığında daha yüksek enerji verimliliği.
- Daha kompakt tasarım mümkün.
- Tek bileşenli bir akışkan olduğu için geri dönüşümü ve yeniden kullanımı kolay.
- Gelişmekte olan ülkeler için daha ekonomik.



**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





İstanbulluların Şubat Ayı boyunca aşka dair ne varsa bulduğu ve yaşadığı 360 Dereceden Aşk Festivali Love 360'a sayılı günler kaldı. 2016 Şubat ayı boyunca "Aşık Dünya" konseptiyle düzenlenecek olan 360 Dereceden Aşk Festivali, aşkı kültür, sanat ve yaşam üzerinden tüm yorumlarıyla Türkiye ve dünyadan katılan sanatçıların gözüyle sergiler, konserler, filmler ve çeşitli etkinliklerle İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin katkıları ile İstanbullularla buluşturmaya hazırlanıyor.

9-29 Şubat 2016 tarihleri arasında 8'incisi İstanbul Büyükşehir Belediyesi katkıları ile düzenlenecek olan 360 Dereceden Aşk Festivali, zengin bir kültür sanat programıyla hayata aşk ile bakanlarla buluşmaya hazırlanıyor. İstanbul Concept ve Think Free tarafından hayata geçirilen ve ziyaretçileri ile İstanbul'un farklı kültür sanat mekanlarında buluşacak olan 360 Dereceden Aşk Festivali, 2016 yılında "Aşık Dünya"

SEKİZİNCİ ULUSLARARASI 360 DERECE DEN AŞK FESTİVALİ

konseptiyle Türkiye'den ve dünyadan festivale katılan sanatçıların bakış açısıyla aşkın tüm yönlerine açılıyor. Tek güne sığmayacak kadar büyük bir duyguyu kültür, sanat ve yaşamın tüm yönleriyle kucaklayan 360 Dereceden Aşk Festivali, İstanbul'a da 360 derece açılarak kentin her iki yakasında farklı etkinliklere sahne olacak.

AŞKIN TÜM YÖNLERİNE SANATLA AÇILIYOR

360 Dereceden Aşk Festivali'nin tanıtım toplantısı 12 Ocak tarihinde Pera Palace Jumeriah'ta yapıldı. İstanbul Concept'in kurucusu ve Love 360 Festivali'nin Küratör ve Tasarım Yöneticisi Işık Gençöğlü, festivalin aşkın tüm yönlerini kucakladığını ifade ederek yalnızca kadın-erkek aşkını değil, çocuk sevgisini, doğa aşkını, ilahi aşkı, sanat aşkını ve aşkın tüm hallerini kapsadığını ve aşkın tüm açılımlarını sanatla kutladığını dile getirdi. 2016'da 8'incisi düzenlenen festivalin her yıl katlanarak artan bir ilgiyle karşılandığına değinen Gençöğlü, festivalin bu yıl "Aşık Dünya" temasıyla düzenlendiğini kaydetti. Aşkın bir güne sığmayacak kadar büyük bir duygu olduğunu vurgulayan Gençöğlü, bu nedenle 360 Dereceden Aşk Festivali'ni tüm Şubat ayı boyunca geniş kapsamlı sanat etkinlikleriyle kutladıklarını ifade etti. Gençöğlü, festivalin en önemli hedefinin sanatın belli bir kitleye değil herkese dokunması, tüm insanlara ulaşmasını sağlamak olduğunu altını çizdi.

ULUSLARARASI DEV BİR FESTİVAL OLMA YOLUNDA

Pera Palace Hotel Jumeirah Genel Müdürü ve Love 360 Danışma Kurulu Üyesi Pınar Kartal Timer, Love 360 Festivali'ne yıllardır destek verdiklerini kaydederek, festivali uluslararası boyuta taşımak yönünde çalışmalar yürüttüklerini belirtti. İstanbul'un uluslararası bir marka olduğunu, ancak küresel rekabette öne geçmek için ses getiren etkinliklerin büyük önem taşıdığını ifade eden Timer, bu bakımdan Love 360 Festivali'nin büyük potansiyel taşıdığına vurgu yaptı. İstanbul'un marka olmasının Türkiye'nin mara olması anlamına geldiğini belirten Timer, İstanbul aşkını küresel düzeye taşıyacaklarını ifade etti. Bir şehrin ne olduğu ile hatırlandığını söyleyen Timer, İstanbul'un aşk-

la anılacak dünyanın sayılı şehirleri arasında yer aldığını, önümüzdeki yıllarda bu doğrultuda festivalin uluslararası niteliğinin çok daha öne çıkacağını vurguladı. 2017 yılında düzenlenecek Love 360 Festivali için Pera Palace Hotel Jumeriah'ta 3-4 günlük özel program düzenleyeceklerini ifade eden Timer, festivalin İstanbul turizmine ve Türkiye'nin imajına olumlu katkı sağlaması yönünde önemli aşamalar kaydettiklerini belirtti.

Aşk dolu kültür sanat şöleni

360 Dereceden Aşk Festivali'nin koordinatörü ve Think Free'nin kurucusu Olgar Ataseven, aşk dolu bir kültür sanat şöleni olan festivalin Şubat ayı boyunca geniş kapsamlı etkinliklere ev sahipliği yapacağını ifade ederek, etkinliklerin Pera Palace Hotel Jumeirah, Uniq İstanbul, Uniq Gallery, Paladium AVM, Capacity AVM, Adahan Otel -1 Galeri gibi mekanlarda düzenleneceği belirtti. Festival 4-29 Şubat tarihleri arasında Türkiye ve dünyadan sanatçıların katılımıyla 12 farklı mekanda sergiler ve enstalasyonlarla gerçekleşeceğini söyleyen Ataseven, sadece tüm İstanbulluları ve bütün Türkiye'yi değil, bütün dünyayı festivale katılmaya çağırırdı.

Ataseven, 360 Dereceden Aşk Festivali'nin etkinlikleri kapsamında 11 Şubat'ta Galata Mevlevihanesi'nde "İlahi Aşk Gecesi", 11-14 Şubat'ta "Lover's Bazaar" Uniq'te, 12 Şubat'ta gündüz "Aşk Konuşanlar" konferansı Kadir Has Üniversitesi'nde, akşam "Aşk ve Lezzet Gecesi", 14 Şubat'ta gündüz "Dilek Balonları Etkinliği", aynı gece Mercan Dede ve Hayko Cepkin ile "Love Concert", 18 Şubat'ta "İstanbul Aşk" sohbeti Pera Palace Hotel - Jumeriah'ta, 21-28 Şubat tarihleri arasında "Aşk Filmleri Maratonu", Şubat ayı bo-



yunca her cumartesi yapılacak tasavvuf sohbetleri ve daha birçok etkinliğin düzenleneceğini belirtti. Olgar Ataseven ayrıca festivalin gerçekleşmesini sağlayan Pera Palas Otel Jumeirah, UNIQ İstanbul, Capacity AVM, Palladium AVM, Kanal D, Medya Net, DORinsight'a ve diğer tüm destekleyenlere teşekkürlerini ilettiler. Festivale dünyadan katılacak sanatçılar arasında sosyal medya fenomeni Elyx by YAK, Audrey Hepburn'ün oğlu film yapımcısı ve sanatçı Sean Hepburn Ferrer gibi ünlü isimlerin de yer aldığını söyleyen Ataseven, 360 Dereceden Aşk Festivali öncesinde napolyon.com'da yapılan "Aşk Her Yerde, NAP Puanlar Bu Mini Ankette" adlı eğlenceli anketin sonuçlarını da açıkladı



Jülide Özçelik & Mert Fırat ile Sevgililer Günü'ne özel aşk şarkıları

13 Şubat, 21:00, 2016
Ana Tiyatro / Diğer

SEVGİ ŞARKILARI SENFONİK ARANJMANLARLA YENİDEN HAYAT BULUYOR!

Yaklaşık 4 senedir Türkiye'nin çeşitli illerindeki (Antalya, Adana, Bursa) devlet senfoni orkestraları ile gerçekleştirilen, Jülide Özçelik'in hem kendi hem de sevdiği sevgi şarkılarını senfonik aranjmanları ile tekrar yorumladığı proje ilk kez İstanbul'da eklenen yeni şarkılarla ve süpriz bir konukla sahnede olacak.

İstanbul Senfoni Orkestrası eşliğinde gerçekleştirilecek projede solist olarak Jülide Özçelik ve Mert Fırat birlikte söyleyecekleri şarkılarla yer alacaklar.

Programda Jülide Özçelik'in kendi şarkılarının yanı sıra, caz standartlarından çeşitli bilinen sevgi temalı şarkılara kadar birçok farklı şarkı yer alıyor.

Jülide Özçelik:

Liseden sonra müzik eğitimine Müjdat Gezen Sanat Merkezi'nin hafif batı müziği bölümünü kazanarak başladı. Mezun olduğu sene İstanbul Bilgi Üniversitesi'nin müzik bölümüne tam burslu olarak girdi. Burada vokal performans bölümünde Nüket Ruacan ile vokal teknikleri üzerine çalıştı. Türkçe sözlü caz yapma fikriyle birtakım projeler oluşturdu ve performanslar gerçekleştirdi. Bu arada Klasik Türk Müziği koro çalışmalarına katıldı ve konserlerde solist olarak bulundu. TRT Hafif Batı Müziği ve Caz Orkestrası ile canlı kayıtlar aldı. Akıcı ve duru bir sesi olan Özçelik, albüm yapma fikrini Cem Tuncer'le paylaşarak, albümünün ön hazırlıklarına başladı. Cem Tuncer, Erbil Doğan, Kağan Yıldız, Ediz Hafızoğlu ve Genco Arı ile beraber 2008



Ocak ayında ilk albümü olan Jazz İstanbul Volume 1'i çıkardı. Birçok değişik etkinlikte yer aldı. Aynı zamanda İstanbul 12 Orkestrası'nda da solist olarak yer almaktadır.

Mert Fırat:

Mert Fırat 1981 yılında Ankara'da doğdu. Liseyi bitirdikten sonra İsveç'te radyo televizyon eğitimi gördü. Daha sonra Ankara'ya dönüp Ankara Üniversitesi D.T.C.F tiyatro bölümü'ne Oyunculuk eğitimi aldı. 2005 yılından itibaren birçok tv ve sinema projesinde görev aldı. İlk senaryosu İlksen Başarır'la birlikte yazdı ve başrolünü oynadığı Başka Dilde Aşk oldu. Bu filmi yine senaryosuna imza attığı Atlıkarınca filmi takip etti. Öğrencilik yıllarından itibaren aralıksız her yıl Tiyatro sahnelerinde olan oyuncu halen Moda Sahnesi'nde Bütün Cılgınlar Sever Beni ve Parkta Güzel Birgün oyunu ile seyirci karşısına çıkıyor. Filmleri: Hayattan Korkma, Başka Dilde Aşk, Atlıkarınca 2011, Devrimden Sonra, Yönetmen, Beni Unutma, Dedemin İnsanları, Kelebeğin Rüyası, Erkek Tarafı Testosteron



DIGITAL REVOLUTION

Dijital Devrim Sergisi



16 Şubat, 2016 - 12 Haziran, 2016
Sky Lounge / Sergi

Sanat ve teknoloji birlikteliğinin hangi boyutlara ulaşabileceğine, bugüne kadar Türkiye’de gerçekleşmiş en kapsamlı teknoloji sergisi olan Digital Revolution’da tanıklık edebilirsiniz. İlk kez geçtiğimiz yıl içerisinde Avrupa’nın en büyük gösteri sanatları merkezi Barbican Centre’da katılımcılarıyla buluşan devasa sergi, 16 Şubat – 12 Haziran tarihleri arasında, Zorlu Holding katkılarıyla Zorlu Performans Sanatları Merkezi’nde ziyaretçilerini bekliyor.

Sanat, tasarım, sinema, müzik ve video oyunları başta olmak üzere birçok farklı başlığın bir bütün halinde ele alındığı Digital Revolution, 2014 yılında üç ay boyunca Barbican Centre’ın yıldızı oldu. Biletleri çok önceden tükenen serginin küratörlüğünü üstlenen Barbican International Enterprises, 70’li yıllardan bu yana sanatın teknolojiyle yaşadığı dönüşümü mercek altına alan Digital Revolution’ın deneyimlerinden yararlandı.

İstanbul; Londra, Stockholm ve Atina’nın ardından Digital Revolution’a ev sahipliği yapacak dördüncü şehir olma şansını elde ediyor. Ziyaretçiler ise; dünyaca ünlü sanatçılar, film yapımcıları, tasarımcılar, müzisyenler ve oyun üreticilerinin hayranlık uyandırıcı işlerini deneyimleme fırsatını yakalıyor.

The Guardian ve The Telegraph gibi önemli yayın organlarıncaya, “İngiltere tarihinin en ihtişamlı sanat ve teknoloji sergisi”

olarak lanse edilen Digital Revolution, dijital kültürün dünü, bugünü ve yarınına tek bir pencereden bakabilmeniz için sizleri 16 Şubat – 12 Haziran tarihleri arasında Zorlu Performans Sanatları Merkezi’nde bekliyor.

Serginin satır başlarının altını şimdiden çizmekte fayda var

- will.i.am, Yuri Suzuki, Pasha Shapiro ve Ernst Weber’ın Google’la ortaklaşa hazırladığı DevArt enstalasyonu.
- Umbrellin, Universal Everything, Miniaforms ve Susan Kare’in de aralarında bulunduğu dünyaca ünlü tasarımcıların işleri.
- Christopher Nolan’ın Inception’ı ve Alfonso Cuarón’un Gravity’deki özel efekt tekniklerini uygulamalı olarak tecrübe etme fırsatı.
- Pac-Man ve Space Invaders gibi video oyun tarihine damgasını vurmuş retro oyunları oynama imkanı.
- 3 boyutlu laser ışıkları, giyilebilir teknoloji ve dev robotlarla teknolojinin dünyasının bugünü ve yarını.
- Björk, Brian Eno, Radiohead ve Squarepusher’ın görsel ve sesi mükemmeliyette buluşturan işleri.

Digital Revolution, Türkiye’de ilk kez 16 Şubat – 12 Haziran tarihleri arasında, Zorlu PSM’de!

Ziyaret Saatleri

Hafta içi: 10.30-20.30

Hafta sonu: 10.00-20.00

1-5 yaş arası çocuklar için giriş ücretsizdir.

Bol Sanatlı Nice Yıllar Sergisi

Tarihler: 15 Ocak 2016 Cuma ~ 29 Şubat 2016 Pazartesi

Yer: Detay Art Galerisi

Detay Art Galerisi, 01 Ocak 2016 - 29 Şubat 2016 tarihleri arasında ev sahipliği yapacağı Bol Sanatlı Nice Yıllar sergisi ile sanat severlere sanat dolu bir yıl diliyor.

DetayART, "Bol Sanatlı Nice Yıllar" karmasıyla Türk ve dünya resim sanatı ustalarını 01Aralık 2015 – 29 Şubat 2016 tarihleri arasında sanat severlerle buluşturuyor.

Yeni yıla bir sanat farkındalığı uyandırarak giren Detay ART Sanat Galerisi, farklı coğrafya ve kültürlerden sanatçıların, yaşadıkları döneme damga vurdukları eserlerinden örnekleri sanat severlerle buluşturmaya devam ediyor.

Bol Sanatlı Nice Yıllar Sergisi'nde eserleri yer alan sanatçılar; Adnan Çoker, Burhan Doğançay, Ahmet Güneştekin, Devrim Erbil, Güngör Taner, Ahmet Oran, Nuri İyem gibi Türk resim sanatının ustalarıyla birlikte çağdaş resim ve heykel sanatının



öncülerinden; Bruno Catalano, Andy Warhol, Keith Haring, Joan Miró ve Pablo Picasso gibi ustaların imzalı edisyonlarını sergiliyor.

01 Ocak 2016 - 29 Şubat 2016 tarihleri arasında "Bol Sanatlı Nice Yıllar" karma sergisini Detay ART Sanat Galerisinde görebilirsiniz.

Küratör: Harun AKYÜZLÜ

MONOCHROME

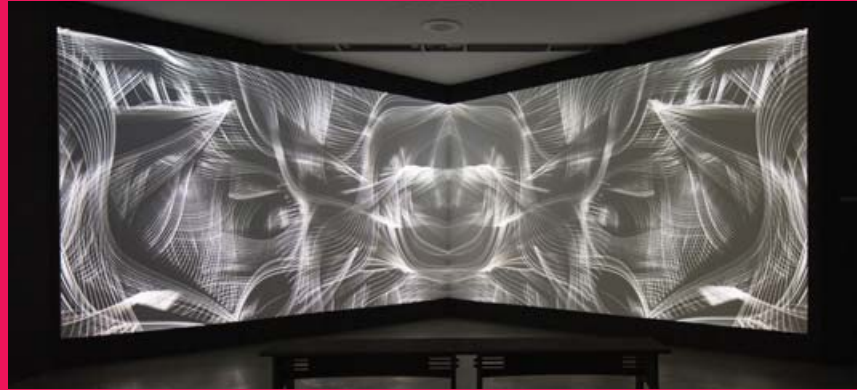
Küratörler: Ceren Arkman - Irmak Arkman

Sanatçılar: LIA, Memo Akten, Ouchhh, Quayola, Refik Anadol, Ryoichi Kurokawa, Selçuk Artut, Simon Heijdens, Zimoun

16 Aralık 2015 - 13 Şubat 2016

Monochrome sergisi dijital sanatın en saf haline odaklanıyor ve siyah-beyaz işlerin temelinde 1 ve 0'lardan oluşan ikili bir sayı sistemine dayanan bu sanat dalının en iyi yansımaları olduğu düşüncesinden yola çıkıyor.

Tek bir rengin tonlarından oluşan ve bu nedenle renk çeşitliliğinin getirdiği olasılıklardan mahrum olan bu işlerin siyah beyaz estetiği gücünü çizgi ve geometriye duyduğumuz temel bir hayranlıktan alıyor. Minimal ama bir o kadar da hareketleri, yenilikleri ve teknolojileri ile kuvvetli ve dikkat çekici olduklarından bu işlerin izleyiciyi yakalamaları ve beğeni uyandırmaları aslında çok kolay. Aynı anda hem çok sade



ve ulaşılabilir hem de çok karmaşık ve çok-katmanlı olan bu işler sadece yüzeyi izlemek isteyenler için de daha derin katmanlara dalmak isteyenler için de bir izleme keyfi sunuyorlar.

Kant'ın tanımıyla taklit, anlam, ve eğitcilik gibi kaygılardan uzak, sadece estetiğe dayalı "serbest güzellik" örnekleri olan bu işler en basit anlamıyla kendiliklerinden güzeller. Algılarımızla oynayarak deneyimleyip keyfini çıkarabileceğimiz alternatif mekanlar/dünyalar/doğalar yaratmayı hedefliyorlar.

Bu anlamda, Monochrome herşeyin ötesinde izleyicisine keyif vermeyi hedefleyen bir sergi.

Monochrome sergisi dijital sanat profesyoneli ve küratör ikilisi Ceren ve Irmak Arkman tarafından geliştirilmiştir ve dünyaca ünlü dijital sanatçılar Ryoichi Kurokawa, LIA, Memo Akten, Quayola ve Simon Heijdens'in yanı sıra İstanbul'un dijital sanat alanında dikkat çeken isimleri Selçuk Artut, Ouchhh ve Refik Anadol'dan işleri bir araya getirmektedir.



Tarihler: 05 Şubat 2016 Cuma- 22 Şubat 2016 Pazartesi - 05 Şubat 20:30 - 22 Şubat 20:30

Ebru Nihan Celkan'ın yazıp yönettiği "Babil", şubat ayında Kadıköy Emek Sahnesi'nde...

"Babil", 2015 Türkiye'sinden yedi hayatı sahneye taşıyor. Bulut ve Emek Sahnesi'nin ortak yapımı olan "Babil", bugüne odaklanıyor. Oyun, dev bir inşaata dönüşmüş ülkenin, her bir köşesinde sınır tanımaksızın yükselen kulelerini mercek altına alıyor. Birbiri ardına çıkan katlarda, kimler bedeli peşin ödüyor, kartlar nasıl dağıtılıyor, kime ne düşüyor? Kuleler yükselirken neler alçalıyor? On bin basamak sonra da umut var mı? Babil seyirciyi bugünün yeni yaşam alanına, şantiyeye davet ediyor.

Yazan, yöneten: Ebru Nihan Celkan
Yardımcı yönetmen: Aylin Aliveren
Dramaturg: Özlem Karadağ
Işık tasarımı: Alev Topal
Kostüm tasarımı: Çağla Yıldırım
Dekor tasarımı: Murat Duraklı, Serkan Kavurt
Müzik: Ekin Sanaç
Afiş tasarımı: Deniz Bankal
Reji asistanları: Ercan Şekerci, Dilara Yiğit, Nazlı Durak
Teknik: Nazlı Durak, Ercan Şekerci

Oyuncular: Defne Halman, Deniz Celiloğlu, İbrahim Ersoylu, Mensur Zirek, Murat Mahmutyazıcıoğlu, Pınar Yıldırım, Zeynep Çelik Küre
Proje Ekibi: Özge Ertem, Fatih Artvinli, Ayşe Gül Altınay
Teşekkürler: Aslı Odman, Derya Kösecoğlu

- Öğrenci biletlerinin girişte öğrenci kimlik kartı ibrazı mecburidir.- Öğrenci kartı ibraz etmeyen kişilerden fiyat farkı alınacaktır.- 7 yaş sınırı vardır.

Yer: Emek Sahnesi

Adres: Uzunçayır Cad. Salı Pazarı Karşısı Doğançay İş Hanı No:29 Hasanpaşa Kadıköy İstanbul

Telefon: 0216 545 73 76

Web: <http://www.emeksahnesi.com>

E Posta: emeksahnesi@gmail.com

Ücret: - Tam 50.00 TL Öğrenci 30.00 TL

Nereden Alınır: Biletix Çağrı Merkezi: 0216 556 98 00 Biletix Satış Noktaları, www.biletix.com ve Mekan gişe



Kadınlar ve erkekler çatışmanın tam da ortasından bir cehennem. Biz farklı dünyanın aynı insanlarıyız. Kadınlar ve Erkekler... Farklı dünyaların aynı insanlarıyla, çatışmanın tam ortasında bir

cehennem.

Komedi Otuzbeşliğin kendi yazım gurubu tarafından yazılan, tek perdelik komedisi Cehennet de baş rol de seyirci var.

Azrailler, Öküzler, Yalancılar, İnternet Fenomenleri, Instagram, Twitter, Facebook, kısa ve net bu bizim oyunumuz.

Yöneten: Muharrem Uğurlu

Yazan: Otuzbeşlik Kalem

Oyuncular: A.Kerem Özçivi, Duygu Yıldırım, Metin Usta, Damla Yıldırım, Özgür Köseadağ, Selçuk Uyküçeken

Tarihler: 05 Şubat 2016 Cuma - 26 Şubat 2016 Cuma 05, 10, 19, 26 Şubat Saat:2030

Yer: Asmalı Sahne

Ücret: Tam: 35,00 TL Öğrenci: 25,00 TL

Nereden Alınır: <http://www.mybilet.com/> ve Mekan Gişe

Adres: Yemenici Abdüllatif Sok. Hoş Apt. No:9

Kat: 1 Beyoğlu İstanbul

Telefon: 0536 875 75 91 - 0532 574 45 57

Egemen Sancak'ın yönetiminde sahnelenen "Macbeth" oyunu, şubat ayında Tiyatro Karakutu'da izleyici karşısında olacak.

Bir iktidar sorunu...

Tiyatro Kara Kutu, William Shakespeare'in ünlü trajedisi Macbeth'i bu kez yepyeni ve çarpıcı bir yorumla, bir iktidar meselesi üzerinden sahneliyor. Yüzlerce yıl öncenin aynasından bugünün gerçeğine, dışarıda akıp giden karanlığa, cinayetlere bakıyor. Seyirci oyunun içinde, oyun seyircinin içinde...

Yazan: William Shakespeare

Yöneten: Egemen sancak

Oyuncular: Hamdi Alp, Deniz yılmaz

Tarihler: 04 Şubat 2016 Perşembe - 27 Şubat 2016 Cumartesi 04 Şubat 20:30 - 27 Şubat 20:30

Yer: Tiyatro Karakutu

Ücret: - Tam 34.00 TL Öğrenci 24.00 TL



Nereden Alınır: Biletix Çağrı Merkezi: 0216 556 98 00

Biletix Satış Noktaları,

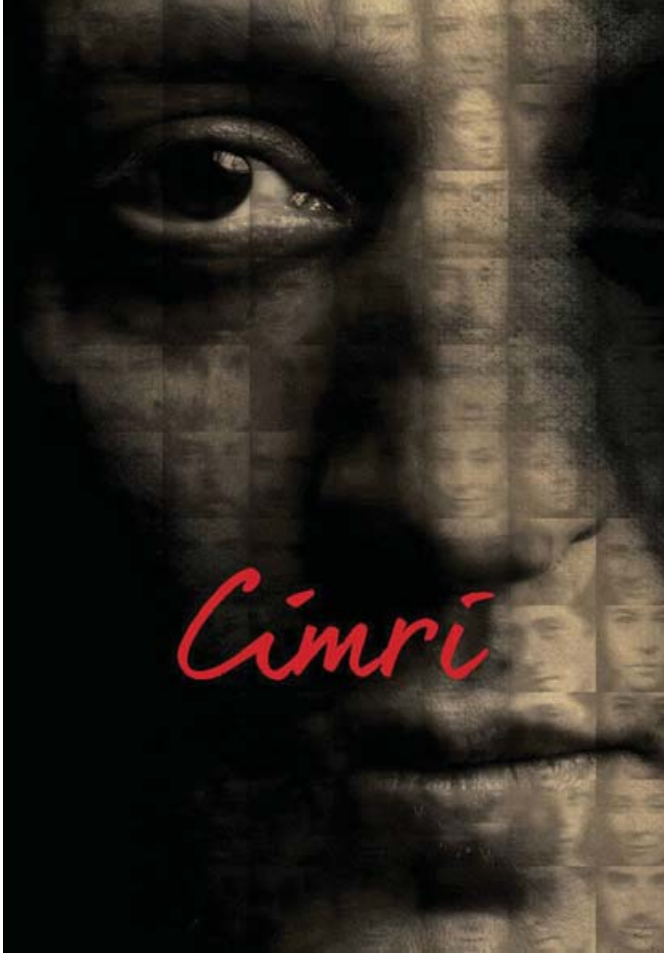
www.biletix.com ve Mekan gişe

Adres: Tünel Asmalımesit Ensiz Sk. No: 4/2 Beyoğlu İstanbul

Telefon: 0546 432 92 20

<http://www.kara-kutu.com>

E Posta: info@kara-kutu.com



Semaver Kumpanya, Fransız komedyacı Moliere'in ünlü eseri Cimri'yi Çevre Tiyatrosu'nda sahneliyor.

"Dünyadaki insanların en az insan olanı; yeryüzündeki canlıların en katı yürekli, pintilerin en pintisidir. Onun sevmesinden kuru, onun okşamasından kısır bir şey olamaz. Vermek öylesine zoruna gider ki, selam bile vermez kimseye, onu bile alır; yalnız alır..."

Böyle betimliyor onu tanıyanlar Cimri'yi... Kimdir bu Cimri? Gerçekten de dedikleri kadar acımasız, katı yürekli, pinti ve kötü müdür? İnsan doğuştan mı böyle olur? Sadece yazılmış bir karakter midir Cimri? Etrafımızda var mıdır böyleleri? Nasıl bir şey olurdu böylesi bir insanla yaşamak?

17. yüzyılda yaşamış Fransız komedyacı Moliere'in ünlü eseri Cimri'de belli bir zümreye bakmakla bir genelleştirmeye

Cimri

bakmak arasındaki pencereden birçok insanın ve ailelerin iç ve dış yapısına bakacak, garip rastlantılara tanık olacaksınız.

Semaver Kumpanya 14. yılını doldururken, büyük komedyacı yazarı Moliere'in sahneye tabilik getirme çabasına, güldürücülüğünü kaybettirmeden ciddileştirdiği komedyasına katılıp, her zaman olduğu gibi kendi diliyle hikayesini anlatmaya hazırlanıyor.

Yönetmen: Tansu Biçer

Yönetmen yardımcısı: Selin Nazlı Ustaoglu, Volkan M. Sarıöz

Dramaturji: Bilgesu Kasapoğlu

Dekor Tasarım: Tansu Biçer

Işık tasarımı: Utku İnan

Dekor uygulama: Zeki Kızıllık, İsmail Hazır, Sema Öztas

Kostüm : Bade Yavuz

Kostüm Uygulama: Ayşenur Arslanoğlu

Müzik: Okan Kaya

Oyuncular

Harpagon: Serkan Keskin

Cléante: Rojhat Özsoy

Elise: Gözde Şencan

Valère: Hakan Atalay

La Flèche: İbrahim Barulay

Frosine: Sezin Bozacı

Mariane: Ezgi Ulusoy

Anselme: Murat Kılıç

Jacques Usta: Mustafa Kırantepe

Claude Kadın: Selen Şenay

Simon Efendi ve Komiser: Uğur Senkeri

La Merluce: Saniye Samra

Tarihler: 06 Şubat 20:30 - 27 Şubat 20:30

Yer: Çevre Tiyatrosu

Ücret: - Tam 45.00 TL Öğrenci 35.00 TL

Nereden Alınır: Biletix Çağrı Merkezi: 0216 556 98 00

Biletix Satış Noktaları, www.biletix.com ve Mekan gişe

Adres: Arabacı Bayezit Mah., Çevre Tiyatrosu Sok No:43 Fatih İstanbul

Telefon: 0212 585 59 35

Faks: 0212 589 57 59





AKUT, BUGÜNE KADAR 2000 CAN KURTARDI! KURTARMAYA DA DEVAM EDİYOR.



Siz de **AKUT**'a destek olmak için **AKUT** yazıp SMS'le **2930**'a göndererek
5TL bağışta bulunabilirsiniz.

AKUT'a destek olun, bir hayat da siz kurtarın.

AKUT'un yetiştirdiği Suriye Sivil Savunma Ekipleri, Suriye'de yaşanan acı
savaşta bugüne dek 10.221 can kurtarmıştır.

SEARCH & RESCUE ASSOCIATION
AKUT
ARAMA KURTARMA DERNEĞİ

Renklerin ülkesi



AŞKI ÇAĞILDAYAN TAÇ MAHAL

Yazı - Fotoğraf:
Aynur Güleçal

Çok çok uzaktan görüldüğü anda vuruluyorsunuz Taç Mahal'e. Anlatıldığından daha da güzel. İçine girmek, o kalabalıkla gezmek o anları harcamak istemiyorum. Taç

Mahal'in tam karşısına oturuyorum seyretmeye doyamıyorum, süzülen bir gelin gibi... Yüzlerce insan fotoğraf çekiyor. Farklı bir enerjisi var, hemen fark ediliyor. Şükretmek istiyorsunuz nedensizce. Mutluluk doğuyor içinize. Şimdi hissediyorum kutsal yerlerde yapılan duaların karşılık bulma sebebini. His yoğunluğunuz bu alanlarda tavan yapıyor ne istiyorsanız hissederek diliyorsunuz...

Her şey bir vizyon panosu ile başladı. Bir yerden bulduğum birkaç Hindistan fotoğrafını panoma asmıştım. Masamdan kafamı kaldırıp baktığımda ben de güzel hisler uyandırıyor. 1 ay bile geçmeden hiç aklımda yokken yolculuk için hazırlanırken buldum kendimi...

Vize için Hindistan konsolosluğun asansöründe daha bir kaç dakika önce satın almış olduğum dağcı sırt çantamın nasıl durduğuna bakmak için arkama dönüp asansörün aynasında kendime baktığımda; sırt çantasıyla, hafif yan dönmüş, arkaya bakış fırlatan aynada ki benle, panoya astığım fotoğraftaki kızın duruşu, bakışı ile aynıydı.



Aman aşılarınızı olun aman dışarıdan yemek yemek uyarıları ile 4 kız hakkında bin bir türlü şey söylenen duyduğum renkli Hindistan'a uçtuk. Programa göre her gece 1 şehirde konaklayacaktık. İlk durağımız Delphi... Havaalanına inince bizi Delphi'de bulunan otelimize götürmek üzere servis aracımız geldi. Defterimi çıkarıp ilk izlenimlerimi yazıyorum; "Doğanın yeni yeni uyanmaya başladığı, günün en sevdiğim saatleri. Güneşin doğuşu ile ortalık sessiz ama burası bugüne kadar gördüğüm yerlerden farklı. Sokakta uyuyanlar, sabahın o saatinde köpükler içinde sokak ortasında yıkanan adamlar. Çoğunun evi yok, kartonların üzerinde kaldırımda uyuyorlar. Minibüs içinde ki 4 kadına ne işleri var bura da dercesine bakan insanlar karşısında kalbim sıkışmıştı. Biz yaşıyor muyduk? Arkadaşlarım da susmuştu. Hiç konuşmadık sadece dışarıyı izliyorduk. O güne kadar gezdiğim batı ülkelerinin hiçbir önemi kalmadı. Kendi dünyamızda yaşadığımızı mı zannediyorduk. Aynı gezegeni paylaştığımız bu insanlardan bir haber yaşamak yaşamak mıydı?"

Otele geldiğimizde içsel sıkıntımızı kendi aramızda masaya yatırıp iyice canımız yandıktan sonra ise hiçbir şey olmamış gibi 10 dakika önce ki görüntüleri unutup programımızı kontrol ettik.

BÜYÜLÜ ŞEHİR VARANASI;

Alarmı gece 3'e kurup uykuya çekildik. Gece saat 3.30'da Varanasi sokaklarındayız. Ruhani bir gece... Geçmiş günahlarından arınacağına inan insanlar Ganj Nehri'nde yıkanma ayinine gidiyorlar. Sokaklar dolu. Hep bir ağızdan şarkılarını söylüyorlar. Gecenin karanlığında ellerinde fenerler, çanlar, ziller... oldukça farklı bir gece yaşıyoruz. Kimisi çıplak ayakla kimisi terlikle... Biz de peşlerinde. Daha çok bir rüyanın içinde gibiyiz. Birazdan büyük bir kazanın içinde yakılacakmışız da,



gezi



ateşin çevresinde anlaşılmayan bir dille son şarkımızı söyleyen halkı seyreder gibiyiz. Ganj Nehri'ne ulaştığımızda rengârenk bir görüntü var. Sessiz-sessiz nehirde yıkananları seyrediyoruz. İnsanları genelde sakin hiç sinirlenmiyorlar. Bizde ortama alışıyoruz, bir sakinlik var. Korkular gitmiş, zihin daha az konuşuyor.



Sabah o dinginlikle, daha dinciz. Fakat trafik... Araçlarda kelle koltukta yolculuk ediyoruz. Burun buruna gelen arabalar, kazalar karşısında endişelenmiyoruz bile. Sonrasında Ganj Nehri'nde sal gezintisine çıkıyoruz. Nehir kıyısında yazın o sıcaklığında dumanlar tütüyor. Öğreniyoruz ki ölüleri yakma işleminden o dumanlar... Küller Ganj nehri ile buluşacak. Her şey doğal, abartısız... Hindistan'da bir kabulleniş var.





KATHMANDU VE NEPAL:

Katmandu'ya vardığımızda kendimize geliyoruz. Bize benziyorlar diyoruz. Aidiyet duygumuz her an ortaya çıkıyor. Ait olma isteği kendimize benzerlerle yaşamak isteği. Sonra da ayrımcılık yapmıyoruz ayrımcı değiliz diye bağırırız ortalarda! Katmandu'da akşam yerel bir dans gösterisine katılıyoruz. Alnımızın ortasına kırmızı bir boya üçüncü gözlerimiz hazır. Bu bölgeye ayak uydurmak için renkli giyinmek şart. Valimizde bulduğumuz birbirinden alakasız renkleri kullanarak renkleniyoruz. Yöresel yemekler tadarak keyifli bir akşam geçiriyoruz. Bedenin bilgeliğini biliyor bu insanlar bence masajlar bir harika dostum. Özellikle refleksoloji ayak tabanına yapılan masaj yapılırken bedenen masaj koltuğundayız ama ruhen orada değildik bir gezdik geldik.

HİMALAYA ZİRVELERİNDE BİR GEZİNTİ:

Buralara kadar gelmişiz Everest'i görmeden dönmeyelim istiyoruz. Dağcılık geçmişimiz yok. Ne yapalım, ne edelim derken Himalaya zirvesine 1 saatlik uçuş alternatifini değerlendiriyoruz. 10-20 kişilik pervaneli ufak bir uçakla Everest'i görme şansımız oluyor. Hakkında çok şey duyduğumuz havalı Everest'i camdan izliyoruz. Dışarıdan izlemesi bizi böyle büyülüyorken dağa tırmanış insanı nasıl etkiler hayali bile zor. Everest'in ismi Nepal'de "Gökyüzünün Tanrıçası" anlamına gelen "Sagarmatha". İsmi çok yakıştırıyorum.



HİNDİSTAN PUNE OSHO MEDİTASYON KAMPI

10 güne sıkıştırdığımız Hindistan gezisinin son günlerini relax olarak bitirelim istedik. Son 2 günü Osho kampına ayırdık. Varmamız gece saatlerini buldu. Kamp koca bir ormanın yeşil alanın bozulmamış doğanın içinde. Bu güzellikte aydınlanmamak ayıp olur. Yorgun argın varıyoruz içeri girdiğimizde gece karanlığında ışık yok her yer mumlarla aydınlatılmış ve herkes bembeyaz. Etrafta beyazlar uçuşuyor, kafayı nereye çevirseniz bir sessizlik içinde; melekler, periler doluyor etrafta sanki. Burada olmanın kuralları var. Fotoğraf çekmek yasak (Çok isabetli bir karar, selfi çekinirken aydınlanmak çok zor olur bence) telefon yok yüksek sesle konuşmak yok. Tamamen içine dönmen için orada bulunuyorsun. Meditasyonların yoganın hakkını veremiyoruz ama kampın sessizliğin güzelliğini dış uyarıcıların olmaması sebebiyle dinlenmenin bir güzel hakkını veriyoruz.



Air conditioning and BIM (Building Information Modeling)

[illegible][illegible]

Natural gas sector comes together for gas measuring

[illegible]



"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:

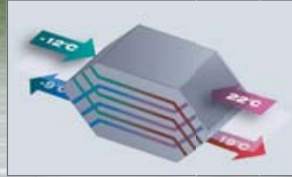
HAVALE İLE

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@cvsaair.com.tr

