YEAR 9 YIL / NO 102 SAYI / NİSAN 2017 APRIL / 10 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

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

Baca Yönetmeliğine son şekli verildi

- ISKAV Mali Genel Kurulu gerçekleştirildi
- Prof. Dr. Birol Kılkış TTMD'nin ilk akademisyen başkanı
- İklimlendirme sektöründe kadınlar fırsat eşitliği ilkesi ile güçlerini artırıyor

Sisteminizin kontrolü elinizin altında olsun
Üstün teknolojiye sahip programlanabilir kontrol cihazlarımız, teknik özellikleriyle yüksek performans sunarak verimliliğinizi artırıyor. Ayrıca, yazılım ekibimizin geliştirdiği ürüne özel yazılımlar ile ihtiyaçlarınıza uygun Soğutma, Isıtma, İklimlendirme ve Bina Otomasyonu çözümleri sunuyoruz.
Danfoss
ENGINEERING TOMORROW
www.frigoduman.com.tr
Frigoduman

VatBuz
SOĞUTMA CİHAZLARI

50 YIL
SEKTÖRDE 50 YILI AŞKIN TECRÜBE

Düşük enerji tüketimi ile soğutmada her zaman bir adım önde

VatBuz
SOĞUTMA CİHAZLARI

VATBUZ ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SAN. PAZ. TİC. LTD. ŞTİ.
Orhan Gazi Mah. ISISO Sanayi Sitesi 13. Yol Sokak No: 16-18 Esenyurt - İSTANBUL
Tel: 0 212 623 21 50 ▪ **Faks:** 0 212 623 21 51 ▪ **E-posta:** info@vatbuz.com.tr

www.vatbuz.com.tr

CE EAC İSKİD üyesidir SEKTÖR İş Etik İlkelerini Uygulıyoruz

Enerjinizi Koruyun!

eneko®

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

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

Konut Tipi Isı Geri Kazanım

EVENT

Tavan Tipi Yüksek Verimli Isı Geri Kazanım

PROVENT

Tavan Tipi Isı Geri Kazanım (Alüminyum Eşanjörlü)

EVHR

Tavan Tipi Enerji Geri Kazanım (Selülozik Eşanjörlü)

EVER

Tavan Tipi Isı Pompalı Isı/Enerji Geri Kazanım

Alüminyum & Selülozik Eşanjör Seçenekleri

EVHR AC/EVER AC

Isı Geri Kazanımlı Roof-Top

ACHR

Isı Pompalı %100 Taze Havalı Havalandırma Cihazı

EAC

Isı Geri Kazanımlı Davlumbaz Egzoz Sistemi

DES

Havuz Nem Alma Santrali

DH

Paket Tipi Isı Pompalı Isı/Enerji Geri Kazanım

ROTO-VENT DX
PLATE-VENT DX

www.eneko.com.tr

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

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

ETNA®

Yangın pompa sistemlerinde profesyonel çözümler!

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

Detaylı bilgi için
www.etna.com.tr

0850 455 38 62
müşteri hizmetleri

[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.

CFM YOUR POWERFUL PARTNER
CFM Soğutma ve Otomasyon San. Tic. A.Ş.

Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10044 Sokak No: 9 Çiğli - İZMİR
Tel: (+90) 232 459 0888 (pbx) • Fax: (+90) 232 459 3435
www.cfm.com.tr • info@cfm.com.tr

carel.com

SÜRDÜRÜLEBİLİR YÜKSEK PERFORMANS SİZİN İÇİN NE KADAR ÖNEMLİ?

Akıllı elektronik kontroller; 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 akılcı, işlevsel ve kullanıcı dostu hata tanılama 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

EMERSON™ Climate Technologies

CFM YOUR POWERFUL PARTNER

CFM Soğutma ve Otomasyon San. Tic. A.Ş.

Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10044 Sokak No: 9 Çiğli - İZMİR
Tel: (+90) 232 459 0888 (pbx) • Fax: (+90) 232 459 3435
www.cfm.com.tr • info@cfm.com.tr

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

Yeni Vitodens serisi yoğuşmalı cihazlar ile renkli dokunmatik ekran konforunu yaşayın

Yeni Vitodens 200-W / 222-F / 242-F yoğuşmalı cihazlar 5" renkli dokunmatik ekran sayesinde üstün kullanım konforu sunmaktadırlar. Genişletilmiş modülasyon aralığı (% 5 -100), korozyona dayanıklı Inox-Radial paslanmaz çelik ısıtma yüzeyi, MatriX-silindirik brülör ve yenilenen Lambda Pro Control Plus yanma kalitesi kontrol sistemi sayesinde enerji tasarruflu, çevreci ve uzun ömürlü işletme sağlamaktadırlar.
www.viessmann.com.tr

Isıtma sistemleri ◄
Endüstriyel sistemler
Soğutma sistemleri

VIESSMANN
climate of innovation

Viessmann Isı Teknikleri Tic. A.Ş. / Merkez: Şerifali Mah. Söyleşi Sk. No. 39
34775 Ümraniye - İstanbul · Telefon: (0216) 528 46 00

Termo Klima

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

SAFRAN YAYINCILIK VE AJANS HİZMETLERİ A.Ş.
ADINA SAHİBİ
MURAT DEMİRTAŞ
muratdemirtas@termo-klima.net

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (SORUMLU)
MEHMET ÖREN
mehmetoren@termo-klima.net

GRAFİK TASARIM
ABDULLAH YANILMAZ
abdullahyanilmaz@termo-klima.net

MUHASEBE- FİNANS
AYNUR GÜLEÇAL
aynurgulecal@termo-klima.net

DANIŞMAN
MURAT DEMİRTAŞ
muratdemirtas@termo-klima.net

UFUK TURGUT
ufukturgut@termo-klima.net

BİLİM YAYIN KURULU
PROF. DR. HASAN HEPERKAN
YRD. DOÇ. DR. BURAK OLGUN

REKLAM SATIŞ
MEHMET KAYAHAN ÜÇLER
kayahanucler@termo-klima.net

ABONE
info@termo-klima.net

BASKI
KİRAZ MEDYA SAN. VE TİC. A.Ş.
Oruç Reis Mah. Giyimkent Sitesi
Bulvarı 16. Sk. No: 112 / 114
Esenler-İstanbul
Tel. : 0212 438 66 50

ADRES
Orhan Gazi Mah. ISISO Sanayi Sitesi
3. Yol C Blok No: 32
Esenyurt - İstanbul
Tel: 0212 623 06 14
www.termo-klima.net
info@termo-klima.net

YAYIN TÜRÜ
Yaygın, Süreli, Aylık

ISSN **1309-4599**

Termo Klima'da yer alan makalelerdeki fikirler yazarlarına aittir. Yayımlanan ilanların sorumluluğu reklam verene aittir. **Termo Klima**'nın bütün yayın hakları **SAFRAN Yayıncılık ve Ajans Hizmetleri A.Ş.**'ne aittir. Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.

Editör'den

mehmetoren@termo-klima.net

Sivil Toplum Kuruluşları ve İklimlendirme Sektörü

Sivil toplum kuruluşlarının temelini oluşturan vakıflar, Türk tarihinde Selçuklu döneminde gelişmiş, Osmanlı döneminde en görkemli dönemini yaşamış. Anadolu'da kurulan ilk vakıf 1048 tarihlidir. Vakıfların, Osmanlıda toplumun sosyal, ekonomik ve kültürel hayatına geniş ölçüde katkıda bulundukları herkesin malumu, bugüne kadar gelebilmiş tarihi yapılar bu sayede ayakta kalabilmişlerdir. Cumhuriyet döneminde her türlü vakıf işleri Başbakanlığa bağlı Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne devredilmiş. Cumhuriyet'in ilk yıllarında vakıf sayısı oldukça azdır. Devletin teşviki ve yapılan yasal düzenlemeler sayesinde sonraki yıllarda kurulan vakıf sayısı artış gösterir. Aynı şekilde dernekler de, Cumhuriyet'in ilk yıllarında özellikle devletin özendirmesi ve önderliği altında kurulmuş. Peki, bugün durum ne? Türkiye Üçüncü Sektör Vakfı (TÜSEV)'nın raporuna göre; "…Son yıllarda güçlü ve etkin bir grup STK'nın ortaya çıkmasına rağmen Türk halkının geneli sivil toplum hareketinden kopuk kalmaktadır. Her 100,000 kişiden sadece 5790'ı bir derneğe üyedir." Genel anlamda durumun özeti bu, gelelim iklimlendirme sektörüne…

Türkiye Odalar Ve Borsalar Birliği Türkiye İklimlendirme Meclis'i tarafından hazırlanan, Türkiye İklimlendirme Sanayi Sektör Raporu'na göre; Türk iklimlendirme sanayi, 1993 yılında örgütlenmeye başlamıştır ve iklimlendirme sektöründe faaliyet gösteren ve İklimlendirme Meclisine kayıtlı 13 dernek mevcuttur. Aynı zamanda iklimlendirme sektörünün çok farklı dallarının olduğunu da gösteren bu dernekler, oldukça faal bir şekilde çalışıyorlar. Sivil toplum örgütlerinin öneminin bile daha yeni yeni anlaşıldığı bir dönemde iklimlendirme sektörünün sivil toplum örgütleri, çok önemli aktiviteler gerçekleştiriyorlar. Daha gelişmiş, dünya ile rekabet edebilecek bir sektör için daha çok gönüllülük esasına dayalı olarak yapıyorlar bunu. Ortak noktalarda bir araya gelmesini de çok iyi biliyorlar. Sivil toplum örgütlerinin bu kadar faal olduğu, bu kadar verimli çalıştığı bir başka sektör sanırım yok. Örneğini de şöyle vereyim; Mart ayının başında iklimlendirme sektörünün bir parçası olan baca sektörünün doğru şekilde gelişmesini amaç edinen BACADER'in "3. Baca ve İç Tesisat Güvenliği Stratejik Değerlendirme Toplantısı" adı altında bir toplantısı gerçekleştirildi. Toplantıya EPDK, TSE, Muayene Kuruluşları, MMO, Gaz Dağıtım Şirketleri ve Bacader üye firmalarının yetkilileri katıldı. Bacader bu kadar insanı sadece bir hafta gibi kısa bir sürede bir araya topladı. Sektör mensupları bir anlamda koşa koşa geldiler ve mevcut sorunlarına çözüm aradılar.

Değinilmesi gereken bir başka konu daha var; Türkiye'de devlet ve sivil toplum ilişkilerinin sancılı bir geçmişi vardır. Fakat artık devlet kurumları da sivil toplum örgütlerini dikkate alıyorlar veya almaları gerektiğine inanıyorlar. EPDK, TSE, Muayene Kuruluşlarının yetkilileri oradaydılar. Yani artık bir sektörün tüm bileşenleri bir araya gelip çözüm ortağı olabiliyorlar. Netice olarak Bacader'in toplantısından sonra ortaya konan çözüm önerileri Baca Yönetmeliği olarak hazırlanıp EPDK'ya sunulacak. EPDK'da yasal bir metni ortaya koymuş olacak. Toplantıya katılan EPDK yetkilisinin, üstten değil, içeriden birisi olarak, herkesi katkı koymaya davet etmiş olması çok şey anlatıyordu. Konuşulabilecek bir ortam varsa önümüze çıkan sorunlar bir şekilde çözüme kavuşturulur.

Âcizane bana göre STK'larımızda bir sorun var, o da gençlerin bu yapılarda olmaması veya çok az olmaları. Artık bir şekilde gençlerin de müdahil olmaları gerekiyor. Malum, hayat süreklilik ister.

İÇİNDEKİLER

12 GÖRÜŞ

Prof. Dr. Hasan A. Heperkan:
Modern ısıtma sistemlerinde bacanın önemi

32 AYIN DOSYASI

32- Baca sektörü sorunların çözümü için bir araya geldi

34- Baca sektörünün en önemli 10 sorununa 10 ayrı masadan çözüm önerileri

40- **Bacader Yönetim Kurulu Başkanı Barış Say:** Bacader sektöre yön vermeye devam ediyor

44- **Atilla Gedik:** "Baca Yönetmeliği, sektörün yapılanması açısından bir "Devrim" niteliği taşıyacaktır"

44- **Aktif Doğalgaz Isı Sistemleri Onur Pişiren:** "Yeni yönetmelik sektörümüze faydalı olacak"

46- **Ergün GÖK - Muammer AKGÜN - Erkin ÇETİN** Baca Yönetmeliği ve Detayları

60- **Barış SAY - Muammer AKGÜN** Eskişehir İlinde Uygulanan Baca Kontrol Uygulamalarının Analizi

62 SEKTÖR GÜNDEMİ

62- ISKAV Mali Genel Kurulu gerçekleştirildi

64- İzocam bayileri "Gelenek Gelecek" toplantısında buluştu

65- TTMD 12. Dönem Olağan Genel Kurulu yapıldı

66- İklimlendirme sektöründe kadınlar fırsat eşitliği ilkesi ile güçlerini artırıyor

67- Danfoss hafif ticari soğutma kompresörlerinin Türkiye'deki tek satış temsilcisi Frigoduman

68- DemirDöküm CEO'su Dr. Axel Busch: "2017'de büyüme ivmemizi koruyacağız"

69- Türkiye'de üretiyor, ülkeye kazandırıyor

70- ISH Fuarı'na bu yıl Türkiye'den 140 firma katıldı

73- Binalarda Yangın Güvenliği denetimi zorunlu hale getirilmeli

75- Vaillant Group Türkiye, % 13 olan kadın çalışan oranını artıracak

ÜNTES® VRF

Hisense
Türkiye Tek Yetkili Distribütörü

Hi-FLEXi
Full DC Inverter | G VRF sistemi

Qingdao Hisense Hitachi Air-Conditioning System Co. Ltd.
Hisense VRF Sistemleri Yarım asırlık tecrübeye dayanan ÜNTES® güvencesiyle

www.untesvrf.com.tr

Satış ve Pazarlama
53. Cad. 1450. Sokak Ulusoy Plaza No: 9/43,
06520 Çukurambar, Çankaya - Ankara
+90 312 284 17 11 +90 312 284 17 14

İstanbul Bölge Müdürlüğü
Atatürk Mah. Mustafa Kemal Cad. No:11 Üntes
İş Merkezi Küçükbakkalköy, Ataşehir - İstanbul
+90 216 456 04 10 +90 216 455 12 90

İzmir Bölge Müdürlüğü
1348 Sokak Teknik Malzeme
İş Merkezi Gıda Çarşısı, Yenişehir - İzmir
+90 232 469 05 55 +90 232 459 12 92

Adana Bölge Müdürlüğü
Fuzuli Caddesi Galeria
İş Merkezi No:250, Seyhan - Adana
+90 322 459 00 40 +90 322 459 01 80

İÇİNDEKİLER

76 MAKALE

76-Hasan Besim Korur: İnisiyatif

77-Ceren Özcan: İş Sağlığı ve Güvenliği

78 PROJE

78- Doğa dostu Adres Yalıkavak, iklimlendirmede VRV sistemleri tercih etti

80- Honeywell'in akıllı havaalanı teknolojisi İstanbul'un yeni havaalanında güvenliği ve verimliliği maksimuma çıkartacak

82- AnkaPark, İmbat ile iklimlendirilecek

87 TEKNİK

makale

88- Dr. Emre Erkin / Cosa Kurucu Ortağı: Ani sıcaklık değişimleri bahar aylarında daha verimsiz enerji tüketmemize sebep oluyor

90- Ersun Gürkan /ARI-Armaturen Türkiye Ürün Müdürü Ayvaz: Buhar tüketen cihazlarda kondens tahliyesi sorunları (Stall) ve çözüm yöntemleri

94- Cansu Ece Kılınç, Eren Dağoğlu / ISIDEM Yalıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş.: EPDM-Bazlı Esnek Elastomerik Köpük

REKLAM İNDEKSİ

ACS KLİMA	41	ENEKO	2	LÖSEV	89
AKUT	79	ERBAY	45	MAKRO TEKNİK	39
ALARKO	11	FORM	23	MAKROTEST	63
ALDAĞ	43	FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	METSAN	53
ALP POMPA – ETNA	3	FRİTERM	17- A.K.	NİBA SOĞUTMA	49
ARAL MAKİNA - DAIWA	55	HARMANLI KİMYA	13	SET ENDÜSTRİYEL	25
BERROS KLİMA	A.K.İ.	ISIDEM	51	ÜNTES	9
BOSCH	31	ISKAV	86	VATBUZ	1
CFM SOĞUTMA	4-5	İMBAT	27	VESTEL	29
ÇUKUROVA ISI	19	İSİB	93	VIESSMANN	6
DANFOSS	21	İZOCAM	35		
E.C.A.	15	KARYER	37		

WOLF YOĞUŞMALI KAZAN İLE BATMAN KAZANDI.
ŞİMDİ SIRA TÜM TÜRKİYE'DE!

MADE IN GERMANY BY WOLF

Türkiye'nin en büyük ve prestijli projelerinden biri olan Batman TPAO Bölge Müdürlüğü'nün Yeşil Projesi'nde, 330 adet Wolf güneş kolektörüyle akuple edilmiş 15.346 kW gücünde Wolf yoğuşmalı kazan kullanıldı.

Enerji tüketimi tam %80 azaldı, Batman kazandı.

Siz de ömür boyu Alarko Carrier güvencesiyle kullanımı kolay, üstün Alman teknolojisine sahip Wolf Yoğuşmalı Kazanları tercih edin, siz de kazanın.

CE TSE

ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

alarko-carrier.com.tr

MÜŞTERİ DANIŞMA HATTI 444 0 128

İSTANBUL	Gebze Organize Sanayi Bölgesi, Şahabettin Bilgisu Cad. 41480 Gebze-KOCAELİ	Tel: (0262) 648 60 00
ANKARA	Sedat Simavi Sok. No: 48 06550 Çankaya-ANKARA	Tel: (0312) 409 52 00
İZMİR	Şehit Fethibey Cad. No: 55 Kat: 13 35210 Pasaport-İZMİR	Tel: (0232) 483 25 60
ADANA	Ziyapaşa Bulvarı Çelik Apt. No: 19/5-6 01130 ADANA	Tel: (0322) 457 62 23
ANTALYA	Mehmetçik Mah. Aspendos Bulvarı No: 79/5 07300 ANTALYA	Tel: (0242) 322 00 29

WOLF

Enerji tasarrufunda uzman marka

Modern ısıtma sistemlerinde bacanın önemi

Prof. Dr. Hasan A. Heperkan

Çevre sorunları sadece bilim insanlarının değil, toplumun hemen hemen her kesiminin ilgi odağı haline gelmiştir. Son yıllarda ele alınan konuların temelini sürdürülebilirlik, özellikle sürdürülebilir enerji kavramı oluşturmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma ve gelişmenin özü ise enerji arz ve tüketiminin dengede tutulabilmesi ve devamının sağlanması olarak değerlendirilebilir. Burada çevrenin de temiz tutulması ve korunması sağlıklı bir gelecek için en önemli husustur. Bu kapsamda yeni teknolojilerin transferi, bilgi birikiminin sağlanması, mimari tasarımda ve şehir planlamasında yeni fikirlerin entegrasyonu ve geliştirilmesi, bunların mevcut yapıya uygulanması, bilginin yaygınlaştırılması için bilişim teknolojilerinden yararlanılması düşünülebilir. Enerji tüketimi, doğal kaynakların tüketimi, çevre kirliliği ve atıklar birlikte ele alınmalıdır. Bu amaçla yerel ekonomilerin ve yerleşimlerin desteklenmesi, eğitimi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

2015 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı, COP21 (Conference of the Parties) veya CMP11 (Meeting of the Parties), Paris'te 30 Kasım – 11 Aralık 2015 tarihleri arasında 196 ülkenin katılımıyla yapıldı. 12 Aralık 2015 tarihinde, toplantıya katılan 195 ülke küresel bir sözleşmeye, sera gazlarını sınırlayabilmek için emisyonları azaltmak üzere Paris Antlaşması'na, oy birliğiyle karar verdiler. 12 sayfalık belgede, küresel ısınmayı 2°C değerinin de epey altına indirmek amacıyla, en kısa zamanda ve ellerinden geldiği oranda karbon çıktılarını azaltmayı kabul ettiler. Maddelerin bir bölümü söz ve hedeflerden oluşsa da antlaşma tarihi bir dönüm noktasıdır. Antlaşmayı onaylayan her ülke, miktarı isteğe bağlı olsa da emisyonları sınırlamak üzere bir hedef saptayacaktır. Şartlar yerine getirilmese bile ülkeyi bağlayıcı bir madde bulunmamaktadır. Tek yaptırım ülkenin itibar kaybetmesi olacaktır.

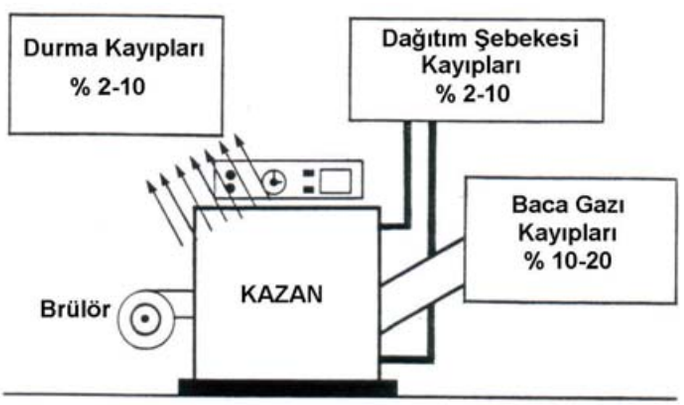
Bilindiği gibi enerji sanayinin en önemli girdilerinden birisidir. Aynı şekilde refah düzeyinin artması ile enerjiye ihtiyaç paralel olarak artış göstereceğinden özellikle gelişmekte olan ülkelerde enerji sektörünün yakından izlenmesi ve iyi planlanması gereklidir. Günümüzde kullanılan enerji üretim teknolojilerinin hepimizce bilinen bazı sakıncaları bulunmaktadır; sınırlı kaynaklara bağlıdırlar (fosil yakıtlar), çevreyi kirletirler (hava ve su kirliliği, atık depolama) ve sera etkisi yaratırlar

2012 verilerine göre dünya ticari enerji tüketiminin yaklaşık %86.9 i fosil yakıtlara, %4.5 i nükleer ve %6.7 si hidrolik enerjiye dayanır. Elektrik üretiminin %80 i yenilenemeyen kaynaklardan üretilir (kömür, doğal gaz, petrol ve uranyum). Gerisi yenilenebilir kaynakları kullanır. Bunların arasında hidrolik enerji %19 paya sahiptir. Güneş, rüzgar, biyokütle ve jeotermal kaynakların payı ise çok azdır.

Türkiye çeşitli enerji kaynaklarına sahip olmakla beraber ürettiği toplam enerjinin yarıdan fazlasını ithalatla karşılamaktadır. 2012 yılı toplam enerji tüketimi 120.98 milyon TEP olmuştur. Enerji açığı 70 milyon TEP civarındadır. Yapılan tahminlere göre 2020 yılında ise yaklaşık 200 milyon TEP olacaktır. Giderek artan enerji açığının karşılanabilmesi için petrol, doğalgaz ve taşkömürü gibi enerji hammaddelerinin ithalatına da devam edilecektir.

Görüldüğü gibi kullanılan yeni yakma teknolojilerinin dünyamız açısından hayati önemi vardır. Termodinamiğin ikinci yasasının, ekserji analizinin de gösterdiği gibi kaliteli enerjiyi iş elde etmeden rastgele harcamamalıyız. Bunun ısıtma sistemleri için anlamı, ısıtmanın mümkün olduğunca düşük sıcaklıkta yapılmasıdır. Ancak bu yeni şartlar, klasik sistemlerin bazı elemanlarını olumsuz yönde etkileyebilir ve önlem alınmasını gerektirir.

Yeni ısıtma sistemlerinin temel felsefesi ısı kayıplarının azaltılmasıdır. Bir ısıtma sisteminde kayıplar, baca gazları ile havaya atılan enerji yoluyla, dağıtım şebekelerinde, otomatik kontrol sonucu oluşan durma/kalkmalarda ve işletme sırasında çevreye (kazan dairesine) geçen ısı ile meydana gelir (Şekil 1). Isı kaybı yüzey alanı, malzeme ve ortamın fiziksel özelliklerine bağlı bir katsayı ve sıcaklık farkının çarpımına eşit olduğundan, alınacak önlemler ve iyileştirmeler de içinde saklıdır.



Şekil 1 Bir Yakma Sistemindeki Kayıplar

Kullanılan yakıttaki enerjinin %20 sine kadar çıkabilen baca gazı kayıpları, eksik yanma sonucu ve gazların kazanı yüksek sıcaklıkta terk etmesinden kaynaklanır. Kazan iç yüzeylerinin temizlenmesi, baca gazı sıcaklığının düşürülmesi (korozyona dayanıklı kazan ve nemden etkilenmeyen baca gerekir) ve brülör ayarı (veya yeni bir brülör kullanılması) ile azaltılabilir.

Kazanda üretilen enerjinin %10 a varabilen bir bölümü kazan yüzeylerinden ışınımla çevreye ve kazanın durduğu sürelerde yanma odasının soğuması ile havaya kaybedilir. Kazan dış yüzeyinin iyi yalıtılması, kazan suyu sıcaklığının ısıtma sisteminden talep edilen sıcaklığa düşürülmesi, kazanın mümkünse ısıtılan bir mekana konulması, kazan ve brülörün çalışma sürelerinin uzatılması ve durma periyotlarının kısaltılması, durma anında yanma odasının sızdırmazlığının sağlanması ve brülörün enerji talebine uygun seçilmesi ile önlenebilir.

Kazanda üretilen enerjinin %10 a varabilen bir bölümü de kazan ile ısıtıcı yüzeyler (radyatörler) arasında dağıtım şebekesinde kaybolur. Dağıtım borularının boylarını kısa tutarak, ana dağıtım kolonlarını dış duvarlardan noktalara yerleştirerek ve ısıtılmayan mahallerden geçen boruları çok iyi yalıtarak bu kayıplar azaltılabilir.

Daha önce de (geçen sayıda) belirtildiği gibi bugün kullandığımız kazanların yıllık işletme ısıl verimleri %80 ile 90 mertebesindedir.

HARMANLI
LOXEAL
ENGINEERING ADHESIVES
52·03
SERRAFILETTI PENATRANTE
THREADLOCKING PENETRATING
GEWINDESICHERUNG KAPILARWIRKUNG
FREINAGE CAPILLAIRE
FRENANTE CAPILLAR
GÄNGLÅSNING KAPILLÄRVERKAN
Nerden bakarsanız bakın
Kalite
her zaman kendini belli eder

Dış hava şartlarına bağlı olarak yapılan enerji üretimi kontrolü ve kazanın ısı gereksinimine tam olarak uydurulması sonucu uzayan brülör çalışma süreleri sayesinde, yüzeylerden ışınım, baca ve durma kayıpları, yeni tekniklerin uygulanmasıyla belirgin şekilde azaltılmıştır.

Daha önceki sayılarda incelenen düşük sıcaklıklı sistemlerde, dağıtım şebekesinde dolaşan suyun sıcaklığının düşük olması, sistemin üç bileşenine etki eder: kazan, baca ve radyatörler. Burada bacalara daha yakından bakalım. Yoğuşmalı kazanlar daha sonra ayrıca ele alınacaktır.

Kazanlardaki düşük sıcaklıklar nedeniyle bu sistemlerde bacalardaki sıcaklıklar da düşer. Bu durum havayı boşu boşuna ısıtmadığımız için iyidir, ancak zaten bacaya düşük sıcaklıkta erişen gazlar burada daha da soğuyarak çiğ noktasının altına iner ve yüzeylerde su buharı yoğuşur. Bu olay aynı banyoda yıkandıktan sonra ayna gibi soğuk yüzeylerde görülen buğulanma ve su damlacıklarının oluşumuna benzer. Bir litre kalorifer yakıtında yaklaşık 1.3 kg, bir m3 doğal gazda ise yaklaşık 1.5 kg su buharı bulunur. Baca gazlarındaki su buharı yoğuşmadığı sürece pek dikkat çekmez, ancak yeni ısıtma sistemlerinde işletme sıcaklıklarının düşük olması nedeniyle bu durum garanti edilemez.

Su buharı yoğuşması bakımından tehlike arz eden bir diğer bölge de hızların düşük olması nedeniyle baca ağızlarıdır. Burada da su buharı kolayca yoğuşma şartlarına gelebilir.

Kazanın çalışmadığı sürelerde baca yeterince havalandırılıyorsa yoğuşan su tekrar buharlaşır ve yüzeyler kurur, böylece kalıcı bir zarar da oluşmaz. Kurumadığı zaman, baca gazlarındaki kükürt ile birleşerek sülfürik asit meydana getirir ve baca duvarlarına nüfuz ederek korozyona neden olur. Doğal gaz kullanıldığında, yakıt kükürt içermediğinden böyle bir tehlike yoktur, ancak bu sefer de su soğuk havalarda donarak bacanın çatlamasına neden olur.

Eski bir bacaya yeni ve modern bir kazan bağlandığında baca gazı miktarı azalacağından, baca kesiti ve yüzeyler göreceli olarak büyük kalır, hızlar düşer ve yukarıda anlatılan tehlikeler meydana gelebilir. Bu nedenle, bir binanın ısıtma sistemi değiştirildiğinde bacanın mutlaka kontrol edilmesi gerekir.

Bacalar genellikle üç tip olabilir (Şekil 2). Eski bacalar tek katmanlı olup tuğladan örülerek yapılıyordu. Daha sonraları (1965 – 1980 arası) iki katmanlı bacalar kullanıldı. Yeni sistemlerde özel yalıtım katmanı içeren bileşik bacalar tercih edilmektedir. Böylece baca gazlarının soğuması kısmen önlenmiş veya geciktirilmiş olur. Dış katmanda ayrıca taze hava için bir açıklık da bulunur. Su birikimine karşı diğer bir önlem de bacaya tali havalandırma sağlamaktır. Baca gazına karışan hava sayesinde azalmış olan baca gazı debisi tekrar artırılmış olur.

Döşemeden ısıtma yapılması durumunda ısıtma yüzeyleri daha da büyüdüğünden (bütün döşeme yüzeyi, yüzey sıcaklığı rahatsız edici değerlere çıkmadığı sürece her m2 yüzeyden yaklaşık 80 – 90 W ısı yayılır), gidiş suyu sıcaklıkları daha da düşürülebilir. Bu durum döşemeden ısıtmanın modern sistemler için neden uygun olduğunu açıklamaktadır. Eğer ısı kayıpları çok soğuk birkaç gün için karşılanamıyorsa pencere altlarına ilave radyatörler yerleştirilebilir, ancak bu durumda ısıtma sisteminde farklı gidiş suyu sıcaklıkları olacağından, karışım vanası kullanmak gerekir.

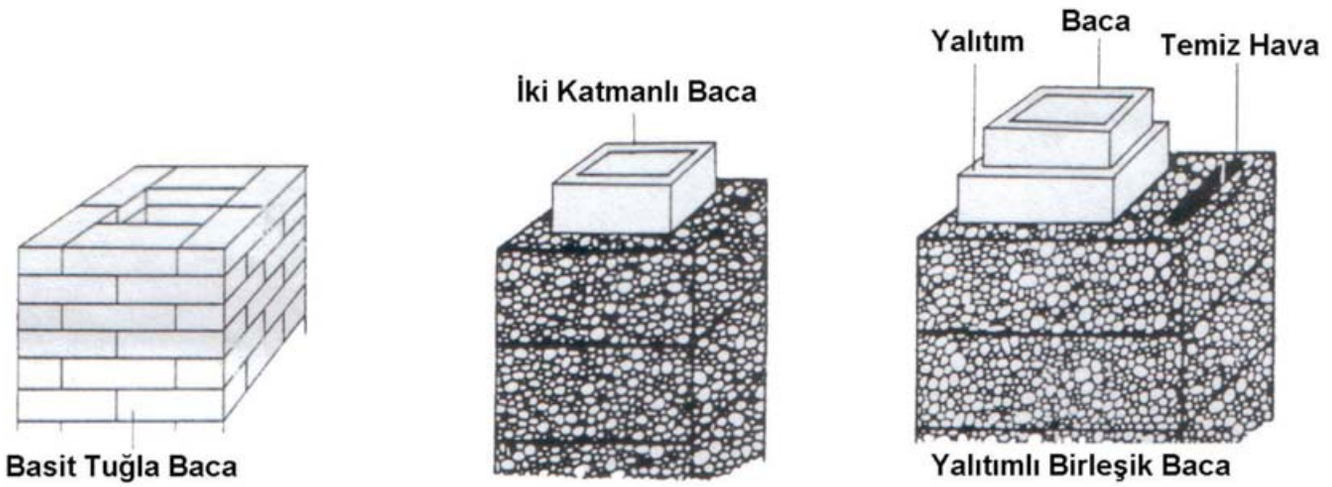
Döşemeden ısıtma tercih edildiği takdirde, kontrol sisteminin de uygun seçilmesi gerekir. Odaya konulacak bir termostat etkili olmayacaktır, çünkü oda sıcaklığındaki bir değişme neticesinde kısılan sıcak su debisi döşemenin büyük ısıl kapasitesi nedeniyle oda içersinde hissedilmeyecektir. Borularda dolaşan sıcak su önce döşeme malzemesini ısıtmakta, ısı daha sonra odaya aktarılmaktadır. Bu sistemlerde dış hava sıcaklığına göre ayar yapan kontrol sistemleri tercih edilmelidir. Isıl kapasitesi küçük olan bazı döşeme malzemeleri de bulunmaktadır.

Düşük sıcaklıklı ısıtma sistemlerinde boyler kullanılarak sıcak kullanma suyu hazırlanabilir. Bu husus herhangi bir dezavantaj teşkil etmez (sıcak kullanma suyu genellikle 60°C olarak tasarlanır). Uygun bir kontrol stratejisi ile boylerin ısıtıldığı sürelerde kazan suyu sıcaklığı gerekli değere yükseltilir. Boyler kullanımı, sıcaklığın belirli sürelerde artırılması nedeniyle ısıtma sisteminin toplam ısıl verimini biraz düşürür, ancak yaz aylarındaki verim kaybı kış aylarına göre %3 ü geçmez.

Bir ısıtma sisteminin verimli çalışması bileşenlerinin uygun kullanımına bağlıdır; kazan gücü düşük olmalı, brülör az yakıt tüketmeli ve ısı üretimi ile ısıtma ihtiyacı kontrol sistemiyle bire bir örtüşmelidir. Özellikle küçük güçteki sistemler için çok önemli olan bu uyumu sağlayabilmek için, ısıtma sistemi üreticileri son yıllarda paket sistemler geliştirmişlerdir. Paket ısıtma sisteminde kazan, brülör, kontrol paneli, genleşme kabı ve pompa bir arada bulunur, boyler yer sorunu nedeniyle ayrı verilir. Optimum yerleşim, sistem yalıtımını mükemmelleştirir, dolayısıyla çevreye olan ısı kayıplarını en aza indirir.

KAYNAKLAR

1. Bina Isıtma Sistemleri Seçimi, TermoKlima, Sayı 30, Nisan 2011
2. Isıtma Sistemleri, ECA Yayınları, 2005
3. Türkiye 10. Enerji Kongresi Enerji İstatistikleri, 27-30 Kasım 2006, İstanbul
4. VDI yönergesi 3808
5. Yücel, F.B., Dünya Enerji Pazarında Elektrik, Source Electricity Journal, vol. 128, 1999
6. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Aralık 2013
7. Türkiye 10. Enerji Kongresi Enerji İstatistikleri, 27-.30 Kasım 2006, İstanbul
8. Pamir, N., Enerji Sunumu, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kasım 2013



Şekil 2 Baca Tipleri

Elginkan

E.C.A. VRF KLİMA SİSTEMLERİ İLE
TEKNOLOJİK ÇÖZÜMLER SUNMAYA DEVAM EDİYOR

Yüksek verimli iklimlendirme sağlayan E.C.A. VRF Klima Sistemleri daha temiz bir ortam havası, daha fazla tasarruf ve konfor sağlar.

- 2,8 kw'dan - 14 kw'a kadar 4 yöne üflemeli kaset tipi iç ünite seçenekleri
- 2,2 kw'dan - 5,6 kw arası 2 yöne üflemeli kaset tipi iç ünite seçenekleri
- Düşük-Orta-Yüksek ESP'li kanallı iç ünite modelleri (2,2 kw'dan - 28 kw'a kadar)
- Duvar tipi ve yer tavan tipi iç ünite seçenekleri (2,2 kw'dan - 7,1 kw'a kadar)
- Merkezi otomasyon sistemleri
- 72 HP'a kadar Full DC inverter dış ünite

E.C.A.®
YILLARCA BERABER

www.eca.com.tr

Alarko Carrier, depolama ve ulaştırma süreçlerini Horoz Lojistik'le yürütüyor

Alarko Carrier, ürünlerinin depolanmasının yanı sıra, yurtiçi ve yurtdışına yaptığı satışların yerine ulaştırılması sürecinde, Horoz Lojistik ile işbirliği yapıyor. Horoz Lojistik ile işbirlikleri hakkında bilgi veren Alarko Carrier Lojistik Müdürü Ersan Alpaslan, "Sektörde en geniş ürün gamına sahip üreticilerden biri olmanın yanı sıra, dünyanın önde gelen markalarının distribütörlüğünü üstleniyoruz. Avustralya'dan Almanya'ya, Orta Doğu'dan Afrika ülkelerine kadar farklı coğrafyalar için üretim yapıyoruz. Etkili bir pazarlama faaliyetinin güçlü lojistik destek olmadan başarılamayacağına inanarak, süreçlerimizin yönetimi için 2006 yılında Horoz Lojistik'le çalışmaya başladık. 2007 Nisan ayında, tüm Alarko Carrier depolarının birleştirilmesi için bir proje ekibi oluşturduk. İlk olarak, Gebze fabrikamızın panel radyatör deposundaki ürünlerin yanı sıra, İstanbul, İzmir ve Ankara şube depolarındaki ürünleri, Horoz Lojistik'in Şekerpınar'da kurduğu 6.800 metrekarelik merkez depoya taşıdık. Daha sonra, Dudullu'da bulunan sistem satış, bina otomasyon ve Totaline yedek parça ürünlerini de aynı depoya taşıyarak, burayı, Alarko Carrier'ın tamamına hizmet veren bir lojistik merkezi kimliğine kavuşturduk. 2013 yılından bu yana Horoz Lojistik'in Şekerpınar deposunda 10.000 metrekare alanda hizmet almaya devam ediyoruz." dedi.

Alarko Carrier'ın sektördeki 60 yıllık deneyim ve güvenilirliğini "hizmette ve üretimde kalite" sloganıyla özetleyen Ersan Alpaslan, "İş ortaklarımızı ve tedarikçi firmalarımızı belirlerken, müşteri memnuniyeti ve kalite kriterlerimize uygunluk, vazgeçilmez şartlarımızı oluşturuyor. Horoz Lojistik'in konusunda bilgili, eğitimli ve deneyimli bir firma olması; gösterdiği samimiyet, şeffaflığı, işbirliğine açık davranışları ve yüksek hizmet kalitesi, ortaklığımızın devamı için bizi motive ediyor." diye konuştu.

Asal İklimlendirme Satış ve Pazarlama Müdürlüğüne Süleyman Şimşek getirildi

Hitachi Markalı klima sistemlerinin Türkiye ve KKTC distribütörü ASAL İklimlendirme Teknolojileri A.Ş. de Satış ve Pazarlama Müdürlüğü görevine Süleyman Şimşek getirildi. Profesyonel iş hayatına ECA – Emas A.Ş 'da başlayan Süleyman Şimşek, Aldağ A.Ş deki Kurumsal Satış ve Pazarlama müdürlüğü görevini Şubat 2017 tarihinde tamamlayıp, Mart 2017 itibari ile ASAL İklimlendirme Teknolojileri A.Ş. deki Satış ve Pazarlama Müdürlüğü görevine başladı.

Mitsubishi Electric Türkiye'ye Yeni Başkan

Elektrik, elektronik ve otomasyon alanında bir dünya devi olan Mitsubishi Electric'in Türkiye operasyonlarını iş dünyasının deneyimli ismi Şevket Saraçoğlu yönetecek. 2013 yılından bu yana Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Genel Müdürü olarak görev yapan Şevket Saraçoğlu, 1 Nisan itibariyle bayrağı Masahiro Fujisawa'dan devralarak Mitsubishi Electric Türkiye'nin yeni Başkanı oldu. Saraçoğlu, Mitsubishi Electric'in öncelikli pazar olarak gördüğü Türkiye'deki operasyonlarını yönetecek. Saraçoğlu, Profesyonel iş hayatına NETAŞ Nothern Telecom'da başlayan Saraçoğlu, ardından Alarko Holding'te tekstil boya ve kurutma makineleri ile bina otomasyonu konularında çalıştı. Korona Şirketler Grubu bünyesinde yeni bir departman kurulumundan ve çimento fabrikaları kontrol sistemlerinden sorumlu oldu. 1992 yılında Genel Teknik Sistemler (GTS) şirketinin kurucu ortağı olan Saraçoğlu, GTS'nin 1993'te Mitsubishi Electric Fabrika Otomasyon Sistemleri'nin Türkiye distribütörü olmasıyla birlikte Mitsubishi Electric markasıyla yollarını birleştirdi. 2013 yılında Mitsubishi Electric'in GTS'yi satın almasının ardından Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Genel Müdürü olarak görev yaptı. İstanbul Erkek Lisesi'nden mezun olan Şevket Saraçoğlu, İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nde lisansını tamamladı. İyi derecede İngilizce bilen Saraçoğlu evli ve 2 çocuk babası.

İGA Projesi Fan-Coil Performans Testleri Başarıyla Sonuçlandı

Systemair HSK 20-22 Şubat tarihleri arasında İGA ve DHMİ yetkilileriyle birlikte Systemair Fransa Fabrikası'nda İstanbul Yeni Havalimanı'nda kullanılacak fan-coil ünitelerinin performans testlerini gerçekleştirdi.

KOG serisi dört yöne üflemeli kaset tipi fan-coil ünitelerine yapılan termal, akustik ve hava debisi testleri sonucunda çıkan değerlerin sunulan teknik çıktılarla karşılaştırmaları yapıldı. Yapılan test ve karşılaştırmalar sonucunda ürünlerin performansı beklenenin de üstünde bulundu.

Üç gün süren gezide misafirler fabrika ziyaretinin yanı sıra Paris'in önemli yerlerini de görme fırsatı buldular.

Sürdürülebilir çevre için yenilikçi ürünler

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE COIL
www.eurovent-certification.com

SERTİFİKALI GEOMETRİLER	ID No
M2522-3/8"	14.06.001
F3228-12mm	14.04.002
F3833-12mm	14.04.003
F3833-15mm	14.04.004
M4035-12mm	14.04.005
M4035-15mm	14.04.006

Tasarım ve uygulamalarınızda
Friterm **A sınıfı** ürünleri tercih ediniz.

TÜV NORD ISO 9001 · TEİD · EAC · TSEK · CE · SEKTÖR İŞ ETİK İLKELERİNİ UYGULUYORUZ · euramon · MEMBER OF EUROVENT · S.S.İ.A.D. · İSKİD · SOSİAD · İSKAV · rehva Federation of european heating and airconditioning associations Sponsor Üye

FRITERM®
1979'dan beri

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

twitter.com/friterm · facebook.com/friterm · linkedin.com/company/friterm

DemirClub.com iş ortaklarının hayatını kolaylaştıracak

İş ortaklarıyla sağladığı sinerjiyi artırmak için 7 yıl önce hayata geçirdiği sadakat programı "DemirClub"ı sosyal ağ platformuna dönüştürerek büyük beğeni kazanan DemirDöküm, DemirClub.com için yatırımlarını sürdürüyor. Daha önce farklı kanallarda sunulan hizmetleri tek çatı altında toplayan DemirDöküm, DemirClub.com'a eklediği yeni bölümlerle iş ortaklarının ihtiyaçlarına daha hızlı çözüm üretecek.

DemirClub.com yeni ara yüzü sayesinde yetkili satıcıları ve satış noktaları arasındaki iletişimin hızını ve aktifliğini önemli ölçüde artırdı. Türkiye'nin her noktasında müşterilerin aynı kalitede hizmet alabilmesi için platform üzerinde güçlü eğitim içeriklerine yer veren DemirDöküm, yeni uygulamalarla organizasyon içindeki iletişimi daha da etkin hale getirecek.

Sağladığı avantajlarla iş süreçlerinde yeni bir dönemi başlatan DemirClub.com üzerinden yetkili satıcılar ve satış noktalarına ek maliyet yaratmadan pazarlama desteği sağlanabilecek. İş yoğunluğu arasında kullanıcıların hayatını daha da kolaylaştırmak adına aylık periyotlarda e-bülten gönderimi yapılarak en güncel içerik ve gündeme ait gelişmeler takip edilebilecek.

ERP uygulaması kapsamında seyahat ödüllü DemirClub Yoğuşmalı Ligi'ne başvuruların gerçekleştirilebileceği platform, kullanıcısına kazandığı puanlar hakkında otomatik bilgilendirme yaparak, hediye yönlendirmesi gerçekleştirebilecek. Yeni üye ve aktif olarak platformu kullanmayanlar için yeni teşviklerin getirildiği DemirClub.com, iş ortaklarının ihtiyaçlarına ve sorunlarına direkt ve hızlı çözüm sunacak.

Systemair HSK'da 2017 Çalıştayı ve yeni fabrika ziyareti

Systemir HSK'nın her sene gerçekleştirdiği; yılsonu değerlendirmesinin yanı sıra gelecek dönem projeler, hedefler ve yeni dönem stratejilerinin konuşulduğu 2 gün süren çalıştayı 3-4 Mart tarihlerinde Grand Cevahir Otel Asia'da gerçekleşti.

Bu sene 4.sü düzenlenen çalıştaya Systemair HSK'nın pazarlama, satış, proje iş geliştirme, üretim, Ar-Ge, finans ve muhasebe bölümlerinden yaklaşık 60 kişi katıldı.

İlk gün yoğun toplantı ve workshop programıyla geçen çalıştayın ikinci gününde ise; beyaz yaka ve mavi yaka çalışanlardan oluşan 105 kişilik ekiple Dilovası'nda inşaatı devam eden Systemair HSK yeni fabrika ziyareti yapıldı. Hızla yükselen ve Ağustos 2017'de tamamlanması planlanan yeni fabrikanın son durumu hem çalışanları hem de yönetimi heyecanlandırdı.

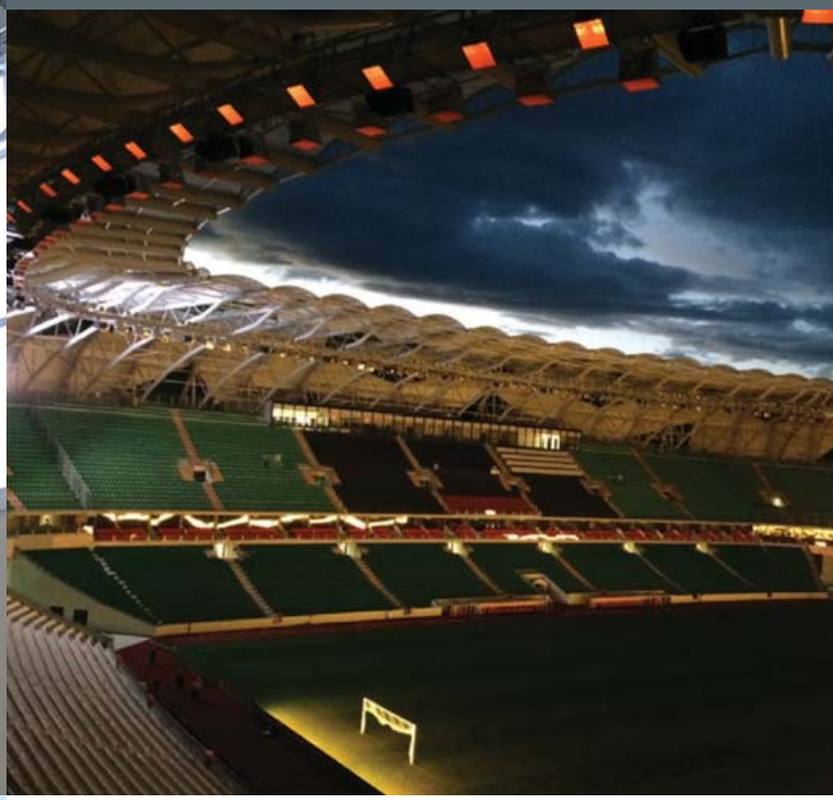
Hels Aquatherm Moskova Fuarı'na katıldı

Mekanik tesisat sektörünün önde gelen firmalarından Hels Endüstriyel Mamuller, 7- 10 Şubat 2017 tarihlerinde Rusya'nın Moskova şehrinde düzenlenen 'Aquatherm Moskova Fuarı'na katıldı. Hels, fuara kompansatör, kondenstop, seviye ölçüm cihazları, esnek metal hortumlar gibi geniş bir ürün yelpazesi ile katılırken, özellikle endüstriyel tesislere sunulan ayrıntılı teknik çözümler büyük ilgi gördü.

Standlarının fuar boyunca bir an bile boş kalmadığını, bunun da geçtiğimiz yıl hayli gergin olan iki ülke arasındaki ilişkinin yumuşamaya başladığını gösterdiğini vurgulayan Hels Dış Ticaret Müdürü Deniz Özusta, "Aqua Therm Moskova fuarı Rusya'da düzenlenen en büyük ısıtma, soğutma, havalandırma, yalıtım, tesisat fuarıdır. Bu fuar katılımcı firmalar açısından Rusya pazarına girişte önemli bir referans olmaktadır. Bu nedenle bu fuarda olmalıyız düşüncesinden hareketle Aquatherm Moskova'da yerimizi aldık." açıklamasında bulundu. Rusya hem Hels hem de Türkiye açısından büyük bir Pazar olduğuna işaret eden Özusta, "Doğal olarak böyle büyük bir pazarı kaybetmek istemiyoruz. Tam tersine fuar boyunca faaliyet konumuzla ilgili olarak Rusya'nın yeni bir markaya ve yaratıcı çözümlere ihtiyacı olduğunu gördük. Bu ihtiyacın karşılanması aşamasında Hels olarak ispatlanmış kalitemizle tercih edileceğimize inanıyorum. 2017 Özellikle Rusya, Türki Cumhuriyetler, Ortadoğu ve Batı Avrupa'da etkinliğimizin daha da artacağı bir yıl olacak." dedi.

"Endüstriyel ve Ticari Isıtma Sistemlerinde %50'ye Varan Tasarruf"

- Endüstriyel Isıtma Sistemleri
- Cafe - Restaurant Isıtma Sistemleri
- Stadyum Isıtma Sistemleri
- Yüksek Yoğunluklu Elektrikli Isıtıcılar
- Kümes Isıtma Sistemleri
- Seyyar Radyant Isıtma Sistemleri
- Çatı Sızdırmazlık Elemanları



ÇUKUROVAISI

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

Viessmann 2017 ürün programı ve yeniliklerini bayilerine anlattı

Viessmann A.Ş.'nin 23-25 Şubat tarihlerinde Antalya'daki Gloria Golf Resort'ta düzenlediği bayi toplantısı, sayıları 300'ü aşan bayi ve Viessmann çalışanlarının katılımıyla gerçekleşti.

Viessmann A.Ş. Genel Müdürü Dr. Celalettin Çelik yaptığı açılış konuşmasında 2016 sektörel değerlendirmelerini katılımcılarla paylaşırken, sektördeki geleceğe yönelik teknolojiler ve yenilikler ile Viessmann'ın bu alanlardaki gelişimini misafirlere aktardı. 2017'nin Viessmann'ın kuruluşunun 100. yılı olması nedeniyle de başta dijitalleşme olmak üzere pek çok yeniliğe imza atacağını belirten Çelik, konuşmasında Viessmann'ın yerel üretici kimliğine ve satış destek projelerine de değindi. Açılış konuşması sonrası bayiler Dijital İletişim Danışmanı Ercüment Büyükşener'in "Dijital Dönüşüm" konulu seminerine katıldılar.

Programın 2. gününde gerçekleşen mevcut durum ve geleceğe bakış niteliğindeki konuşmasında Export Müdürü Armin Fleck, iklimsel ve toplumsal temel değişimler ile pazar ve müşteri ihtiyaçlarındaki değişikliklerin birlikte genel bir dönüşüme yol açtığından bahsetti ve konuşmasına şöyle devam etti: "Viessmann'ın 100 yıldır yenilikçiliğe vermiş olduğu önem, en ciddi motivasyon kaynağımız ve en büyük gücümüzdür. Hep birlikte dijital dönüşüme paralel stratejiler geliştirecek ve odak noktamızda da müşterilerimizi konumlandıracağız." Fleck yerel ihtiyaçlar doğrultusunda ürün ve hizmet geliştirme konusuna verdikleri önemi de vurgulayarak, Viessmann Türkiye ekibine ve bu başarıda katkısı olan bayilere teşekkürlerini bildirdi. Konuşma sonrası misafirler Viessmann'ın ısıtma ve Vitoclima klima programındaki ürünlerine yönelik teknik eğitimlere katıldılar ve 2016 ürün programındaki yenilikler hakkında bilgilendirildiler.

Toplantının son gecesinde gerçekleşen gala yemeği öncesi yaptığı teşekkür konuşmasının ardından Viessmann A.Ş. Genel Müdürü Dr. Celalettin Çelik 2016 yılında çeşitli dallarda üstün başarı gösteren bayilere plaketlerini takdim etti. Gecenin devamında katılımcılar Aegean Band'in zengin repertuarıyla gönüllerince eğlenerek yoğun iş temposu arasında deşarj olma fırsatı buldular.

Pa-Flex Kauçuk emin ve doğru adımlarla ilerlemeye devam ediyor

Pa-Flex Kauçuk hız kesmeden büyümeye ve her anlamda ileriye doğru yol almaya devam ediyor.2016 son çeyrek ve 2017 yılı ilk 2 ayında hedeflenen satış ciroları gerçekleştirilmiş ve birlikte yol aldığı bayileri ile yurtiçi ve yurtdışında prestijli projelerde kauçuk izolasyon tedarikçisi olmayı başarmıştır. Yurtdışında civar ülkeler, Mısır, Tunus, Türkmenistan vb. projelerde kauçuk levha ve borularıyla Türk markalarının uluslararası arenadaki gücünü perçinlemiştir.

Yurtiçinde ise Ncity, Brooklynpark gibi konut projelerinden Çanakkale Havalimanı, Kastamonu Devlet Hastanesi, İstanbul Tüp Bebek merkezi, İzmit Burda 41 Avm, Manisa-Kuşadası Kapalı Spor salonları gibi çeşitli projelerde yer alarak son aylardaki tercih edilen kauçuk izolasyon markası olmaya devam etmiştir. Attığımız sağlam ve emin adımlarla sektörün parlayan yıldızı olarak devamlılık sağlamak ve kalite/hizmet çıtamızı yükseğe çıkarmak hedefindeyiz.

Diğer yandan markalaşma sürecinde önemli bir yer tutan fuar ve organizasyonlarla çok önem veren Pa-Flex ,2017 yılı içerisinde peşpeşe önce İzmir Teskon+Sodex daha sonra Ankara Sodex fuarlarında misafirlerini ağarlayacaktır. Siz çok değerli dostarımızı ,19-22 Nisan tarihlerinde Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde düzenlenecek olan Teskon+Sodex 2017 fuarında Üst Kat 304 no'lu standda, sonrasında 10-13 Mayıs 2017 tarihlerinde Congresium Ankara salonunda düzenlenecek olan Sodex Ankara 2017 fuarlarında 527 no'lu standda misafir etmekten mutluluk duyacağız.

ENGINEERING
TOMORROW

Perakende Gıda sektöründe en iyi
kontrol ve sistem yönetimi ile enerji
hedeflerinize ulaşın

AK-SM 800 Serisi Sistem Yöneticisi

7/24

Sisteminiz izlenir
ve denetlenir

www.danfoss.com.tr

Danfoss'tan elektronik kontrol çözümleri eğitimi

Isıtma, soğutma ve motor kontrol sistemleri alanında dünya lideri Danfoss, sektör profesyonellerine yönelik eğitimlerine devam ediyor. Türkiye'nin ve dünyanın dört bir yanında eğitim veren Danfoss, son alarak Dubai'de bir eğitim düzenledi. İki gün süren eğitim Danfoss Türkiye'den Gıda Perakende ve Endüstriyel Soğutma Satış Müdürü Kıvanç Aslantaş tarafından verildi. Danfoss, katılımcılara Evaporator kontrol cihazı ERC 21X, ve AK-CC 550A, kompresör grubu kontrol cihazı AK-PC 551, ETS Stepper Valf ve AKV PWM Valf ürün gruplarında detaylı bilgi aktardı. Ayrıca, tüm endüstriyel soğutma, ticari soğutma ve iklimlendirme projeleri tasarımlarının süreçleri boyunca hassas hesaplama, basit parça seçimi ve akıllı destek sağlamak üzere geliştirilen Coolselector programına yönelik bir eğitim verildi.
ERC 21X'te sıfır-çapraz teknolojisine sahip röle ile uzun kullanım ömrü öne çıkan konulardan biri oldu. AK-CC 550A'nın ise AKV – PWM Valf sürebilme ve patentli floating superheat yazılımı özelliği ilgi çekti.

Danfoss, ihtiyaçlar ve talepler doğrultusunda 2017 yılında da geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi yoğun bir konferans ve eğitim programı hayata geçirecek.

Vaillant 3 yeni bayisiyle Keşanlılara hizmet götürecek

Keşan'da açılışı yapılan Mimar Isı, Kumkale Mühendislik ve Edirne Mühendislik bayileriyle Marmara Bölgesi'ndeki büyümesini sürdüren Vaillant Türkiye, tüm tüketicileri Vaillant'ın akıllı ürünleri ve benzersiz hizmetleriyle tanıştırmayı hedefliyor.
25 yıldan bu yana Türkiye'de uzun ömürlü, yakıt tasarrufu sağlayan ürünleri ve kaliteli servis hizmetleriyle müşteri memnuniyetini artıran Vaillant Türkiye, Keşan'da açtığı 3 yani bayiyle, Marmara Bölgesi'ndeki bayi ağını genişletti. Mimar Isı, Kumkale Mühendislik ve Edirne Mühendislik Vaillant bayilerinin açılışları; Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu, Vaillant Türkiye Satış Direktörü Yusuf Türkel, Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin, Vaillant yöneticileri, bayi çalışanları ve Keşan halkının katılımıyla yapıldı.
Açılışlarda bir konuşma yapan Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu, yeni Vaillant bayilerinin Keşan ve çevresinde yaşayanlara hayırlı olmasını dileyerek, şöyle konuştu: "Doğalgazın yaygınlaşmasıyla birlikte Vaillant ailesi de büyüyor. Sistem çözümlerine yönelik dünyadaki yeni uygulamaları, yetkili satıcılarımız yoluyla tüketicilerimizle buluşturmaya devam ediyoruz. Hedefimiz yüzde 100 tüketici memnuniyeti sağlayarak, müşterilerimizin tüm taleplerini karşılayabilmek. Tüm Türkiye'nin hem üstün teknolojiye sahip akıllı ürünlerle hem de benzersiz Vaillant hizmetleriyle tanışması için büyümeye devam edeceğiz."

Su için yürüdüler

Türkiye'deki 25. yılını kutlayan Wilo, Dünya Su Günü'nü kutlamak amacıyla Atlas Dergisi iş birliğiyle bir doğa yürüyüşü düzenledi. 19 Mart'ta, Durusu (Terkos) Gölü çevresinde gerçekleşen yürüyüşe doğaseverler yoğun bir şekilde katılım gösterdi. Yaklaşık yedi kilometrelik yürüyüş parkurunda göl çevresindeki doğal güzellikleri de yakından gören katılımcılar, Çatalca İnceğiz Köyü yakınlarında bulunan İnceğiz Mağarası'nı da gezme fırsatı buldu.
Wilo olarak hayatın kaynağı olan suya sahip çıkmak istediklerini belirten Wilo Türkiye Pazarlama Müdürü Melis Öner şunları söyledi: "Wilo markası 145 yıldır pompa teknolojisine dünya çapında öncülük ediyor. İşimiz suyu en verimli şekilde taşımak olduğu için suyun değerini çok iyi biliyoruz. Bu nedenle farklı etkinlikler ve projelerle temiz su kaynaklarının korunmasına ilişkin farkındalık yaratmaya çalışıyoruz. Dünya Su Günü'nü kutlamak için düzenlediğimiz 'Su için Yürüyoruz' etkinliğine doğaseverlerin yoğun ilgi göstermesi bizi çok sevindirdi. Tüm katılımcılara ve bu anlamlı projede el ele verdiğimiz doğa tutkunu gezginlerin vazgeçilmezi olan Atlas Dergisi'ne teşekkür ederiz."
Etkinlikte Afrika'da temiz su kaynaklarına ulaşmak için kilometrelerce yürümek zorunda kalan çocukların yaşam koşullarına da dikkat çekildi. Melis Öner, suya sahip çıkmaya odaklanan projelere önümüzdeki dönemde de devam edeceklerini sözlerine ekledi.

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

iKLiMLENDiRMEYE AĞIRLIĞIMIZI KOYUYORUZ

Japonya'nın dünyaca ünlü markalarından Mitsubishi Heavy olarak; *üstün teknolojimiz, kalitemiz ve uzun ömürlü ürünlerimizle Türkiye iklimlendirme sektörüne ağırlığımızı koyuyoruz.*

VRF Klima Sistemleri

FORM 50 YIL

İstanbul
(0212) 286 08 73
vrfistanbul@formgroup.com

İzmir
(0232) 459 02 70
vrfizmir@formgroup.com

Antalya
(0850) 221 30 01
vrfantalya@formgroup.com

Ankara
(0312) 284 77 22
vrfankara@formgroup.com

Bursa
(0224) 249 95 26
bursa@formgroup.com

Adana
(0850) 205 43 44
vrfadana@formgroup.com

www.formgroup.com

Danfoss Türkiye'den İranlı iş ortaklarına destek

Geçtiğimiz yıl içerisinde İran'da kendi yerel ofisini açan Danfoss, bu bölgeyi Türkiye ofisine bağlamış, tüm ticari ve teknik desteği buradan sağlanma kararı vermişti. Bu kapsamda Danfoss Türkiye Soğutma Teknik Destek & Eğitim Müdürü Adnan Güney tarafından uygulamaya yönelik saha ziyaretleri gerçekleştirildi ve ardından bir dizi eğitim verildi.

Danfoss Türkiye'den İranlı iş ortaklarına eğitim
Bir grup şirketi olan, yıllık 250 adet üzeri chiller ve rooftop kapasiteli İran'ın R410A soğutkanlı tek HVAC cihaz üreticisi olan Sarmayesh Germayesh Co. firmasına Adnan Güney tarafından saha desteği verilerek ardından, "Soğutma Sistemleri için Uygulama İpuçları" ve "Danfoss DSH kompresörleri" konularında eğitim verildi. Sonrasında 60 yıllık bir geçmişe sahip, bölgenin en köklü ve soğutmanın her dalında faaliyet gösteren Vahid Ref Industry firması ziyaret edilerek Danfoss AKV/ETS elektronik genleşme valfleri ve Coolselector2 konularında uygulamalı eğitimler verildi. Son olarak ise, Danfoss İran ofisinde bir organizasyon düzenlenerek, Sabcool Co., Arsam Pishro Co. ve Tisa Sanat Co. firmalarının katıldığı toplu bir seminer düzenlenerek "Kompresör Uygulama Hataları" eğitimi ve "Coolselector2" kullanımı hakkında bilgiler aktarıldı.
Gerek yerli OEM firmaları gerekse bölgedeki distribütör firmalar Danfoss ürün ve çözümlerine yoğun ilgi gösterdi. İranlı firmalara Danfoss'un ekipman tedarikçisi olmalarının yanı sıra, yeni yapılanma doğrultusunda teknik ve saha destekleri ile uygulamalarında da çözüm ortağı olma konusunda bilgilendirmeler yapıldı. Danfoss Türkiye, İran pazarına yönelik saha desteği ve eğitimlerini sürdürecek.

Systemair HSK, Soğutma Grubu ve Rooftop Eurovent sertifikaları yenilendi

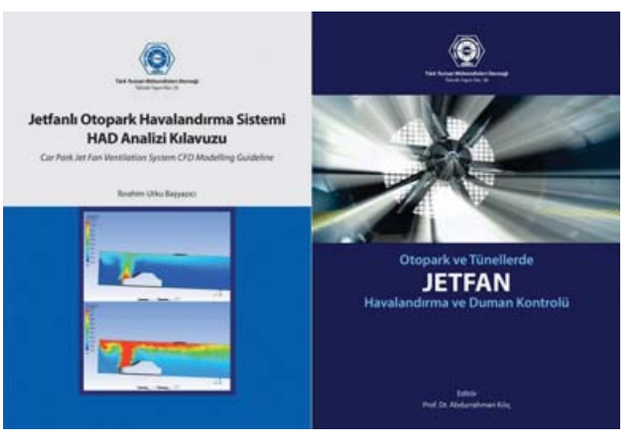
Syscrew model hava soğutmalı soğutma gruplarının Eurovent sertifikası, Mart 2016 itibariyle 600kW üzeri modelleri de kapsayacak şekilde yenilendi. Eurovent tarafından onaylı ve bağımsız laboratuvarlar tarafından yapılan testler sonucunda tüm Sycrew serisinin kapasiteleri, verimlilik değerleri ve ses seviyeleri doğrulanarak sonuçlar Eurovent web sitesinde yayınlandı. Soğutma gruplarının yanı sıra, 2016 yılında üretimine başlanan ve tüm modellerde A enerji sınıfını sağlayan, 49-216 kW soğutma kapasitesi aralığına sahip yeni jenerasyon, yüksek verimli SysAer Rooftop serisi de Eurovent sertifikasına kavuştu. Yeni SysAer Rooftop serisi termodinamik enerji geri kazanımlı ve doğalgaz yakımlı modelleri başta olmak üzere birçok akıllı özelliği ile çatılarda yerini almaya başladı.

Form, 2016 yılında da en iyi distribütör seçildi

4 Mart 2017 tarihlerinde Mitsubishi Heavy Insdustries Tayland Distribütörler Toplantısı düzenlendi. Tüm dünyadan yaklaşık 40 Mitsubishi Heavy Insdustries temsilcisinin katıldığı toplantıda Mitsubishi Heavy Industries VRF klima sistemlerinin Türkiye'deki tek yetkili distribütörü Form VRF Sistemleri, 2016 yılındaki yüksek satış rakamlarıyla "Yılın En İyi Distribütörü" ödülüne layık görüldü. Toplantının sonunda gerçekleştirilen törende, ödülü Form VRF Sistemleri Genel Müdür Yardımcısı Selahattin Telatar ve Form VRF Türkiye Satış Koordinatörü Zafer Sarı aldı. Ödül ile ilgili bir değerlendirme yapan Selahattin Telatar, "Form VRF Sistemleri olarak üçüncü kez düzenlenen bu törende, 3 defadır en iyi KX distribütörü ödülünü almaktan dolayı oldukça mutluyuz. Her alanda verimliliğe ve müşteri memnuniyetine inanan bir firmayız. Bu senede önemli satış rakamları elde ederek, Mitsubishi Heavy Industries'e de büyük oranda verimlilik sağladık." dedi.

TTMD, iki teknik yayını daha sektöre kazandırdı

TTMD, sektörün nitelikli bilgi kaynaklarını çoğaltabilmek için yayımladığı kitaplara yenilerini ekledi. İbrahim Utku Başyazıcı tarafından hazırlanan "Jet Fanlı Otopark Havalandırma Sistemi HAD Analizi Kılavuzu-Car Park Jet Fan Ventilation System CFD Modelling Guideline" ve Prof.Dr.Abdurrahman Kılıç'ın editörlüğünde hazırlanan "Otopark ve Tünellerde Jetfan Havalandırma ve Duman Kontrolü" kitaplarının basımı tamamlandı.
"Jet Fanlı Otopark Havalandırma Sistemi HAD Analizi Kılavuzu-Car Park Jet Fan Ventilation System CFD Modelling Guideline" kitabında, HAD (CFD) analizinin kapsamı tanımladıktan sonra yazılım ve modeller konusunda kapsamlı bilgi aktarılıyor. HAD modelinin değerlendirilmesi bölümünde; yangın analizleri ve günlük havalandırma analizleri için kabul kriterleri, jetfan hız profili doğrulaması, jetfan arıza senaryosu hassasiyet analizi tanımlanıyor.
"Otopark ve Tünellerde Jetfan Havalandırma ve Duman Kontrolü" kitabı 10 bölümden oluşuyor. Bölüm başlıkları ve yazarları sırasıyla: Otopark Havalandırması ve Duman Tahliyesi-Abdurrahman Kılıç, Otoparkların Günlük-Genel Havalandırılması-Hakan Odabaşı, Otoparklarda Jetfanlı Duman Kontrolü-Artur Altunkeser, Aksiyel Taze Hava ve Egzoz Fanları-Arkun Andıç, Jetfanlı Otopark Havalandırma Sistemlerinin Yapım, İşletim ve Bakımı-Özgür Sarıfakıoğlu, Jetfanlı Sistemlerde Montaj ve Devreye Alma-İsrafil Bayramcı, Jetfanlı Otopark Havalandırma Sistemleri Otomasyonu ve Elektrik Tesisatı-Mehmet Şahaner, Tünel Duman Tahliye Hesabı Yangın Yükü, Tünel Uzunluğu ve Eğimin Etkisi-Efe Ünal / Ramazan Karabulut, Tünel Fanları-Barış Elbüken, Jetfan Sistemi Motorlu Şaft Damperleri-Hakan Sezer.



SetFil®
Filter For Clean Air

Torba Filtreler

Tava Tipi Hepa Filtreler

Panel Filtreler

Kompakt Filtreler

Yüksek Kapasiteli Hepa Filtreler

Aktif Karbon Filtreler

Doğru ürün ve gerçek performans için
Ürünlerimiz şimdi Eurovent onaylı

Daha iyi filtrasyon

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AIR FILTERS CLASS M5-F9
www.eurovent-certification.com

SET Endüstriyel Filtre Klima Ltd. Şti.

Adres : Yukarı Dudullu Organize San. Bölgesi 3. Cadde No: 9/1
Ümraniye / İstanbul

Tel : 0216-412 90 49
E-Mail : info@setfil.com

Fax : 0216-412 90 20
Web : www.setfil.com

"En İyi Sanayici" ödülünü Üntes Yön. Krl. Bşk. Mehmet Şanal aldı

Başkent'in en önemli sivil toplum hareketlerinden birisi olan BAŞKON (Başkent Ankara ve Anadolu Konfederasyonu) tarafından, bu yıl ilk kez düzenlenen "Başkent Ödülleri" töreni 11 Mart 2017 Cumartesi günü Ankara Ato Salonu'nda gerçekleşti. Seçici kurul değerlendirmesi ve halka açık oylamalar sonucunda Türkiye'nin farklı yerlerinde alanında en iyilerin ödül aldığı törende faklı kategorilerde ödüller verildi. Birçok siyasetçi ve ünlü simaların konuk olduğu, "Başkent Ödülleri" töreninde Üntes Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Mehmet Şanal "En İyi Sanayici" ödülüne layık görüldü.

Baymak Bayi Otomasyon Sistemi'ni (BBOS) hayata geçirdi

Baymak, bayilerine sipariş girişi, stok ve cari hesap takibi yapabilecekleri, kampanyalara anında katılım gösterebilecekleri, internet tabanlı Baymak Bayi Otomasyon Sistemi'ni (BBOS) hayata geçirdi.

Baymak, büyümesinin en önemli kaynaklarından biri olan bayilerine özel olarak geliştirdiği Baymak Bayi Otomasyon Sistemi (BBOS) sayesinde tüm bayilerine internet üzerinden yüksek standarda ve kaliteli hizmet sunmayı hedefliyor. BBOS yazılımını hayata geçiren Baymak, Türkiye'nin dört bir yanında tüketici ihtiyaçlarına hızlı ve kaliteli cevap vererek müşteri memnuniyetini de en üst seviyeye taşımayı hedefliyor.

Tüm Türkiye'de her geçen gün sayısı artan bayilerini güncel gelişmelerden haberdar etmek ve bayilerin siparişlerini, hedef ve gerçekleşen satışlarını internet ortamında hızlı ve kapsamlı bir şekilde takip edilmesini sağlayan projenin alt yapı çalışmalarına 2016 yılında başlandı. Altı ay süren yoğun çalışmalar sonucunda hazırlanan BBOS sistemi bayilerin ihtiyaçlarından ortaya çıkan ve yine onların ihtiyaçlarına göre geliştirilen bir proje oldu. Bayilere birçok kolaylık sağlayan BBOS'un öne çıkan özelliklerinden biri de satış ekipleri ziyaretlerinin ve bölge hedeflerinin internet üzerinden online olarak takip edilebiliyor olması. Sistemin bu özelliği ile daha etkin bir şekilde bayi ziyareti yapılabilecek ve bayiler ile Baymak arasındaki iletişim daha da güçlenecek.

Bayi Otomasyon Sistemi sayesinde bayi yapısını daha da güçlendirecek olan Baymak, 2017 yılı içerisinde bayileri için yaptığı yeniliklerin yanı sıra ürün ve hizmetlerine yapacağı yatırımlar ile sektörün öncü markası olmaya devam edecek.

Danfoss, bayileri Belgrad'da toplandı

Danfoss, 9-12 Mart tarihleri arasında Belgrad'da Türkiye'deki bayilerin katılımıyla 'Türkiye Bayi Toplantısı' düzenledi. Her sene düzenlenen ve artık gelenekselleşen toplantı, Danfoss Isıtma Segmenti Kıdemli Başkanı Francisco Azcona, Soğutma Segmenti Kıdemli Başkan Yardımcısı Kjell Stroem, Motor Kontrol Segmenti Güney Avrupa ve TMA Bölge Direktörü Marco Airola, TMA Bölge Başkanı Levent Taşkın, Danfoss Türkiye Genel Müdürü Emre Gören ve segment ülke direktörlerinin katılımı ile gerçekleştirildi. Toplantıya Danfoss'un dünya çapında liderliğini sürdürdüğü ısıtma, soğutma ve motor kontrol sistemleri segmentindeki bayilerinden 110 kişi katıldı. Üç gün boyunca süren toplantıda, 2016 yılının detaylı bir değerlendirmesi yapıldı. Sektördeki gelişmelerin de aktarıldığı toplantıda 2016 yılının öne çıkan konu başlıkları ve ürünleri hakkında Danfoss yöneticileri katılımcılarla sunumlarını paylaştı. İşbirliğine önem veren Danfoss, toplantıda 2017 yılının hedef ve stratejilerini bayilerle paylaşırken katılımcılarla görüş alışverişinde bulundu.

Danfoss, bayilerle iletişimi güçlendirmek amacıyla her sene düzenlediği toplantıda workshoplar düzenledi. Bayilerin 2016 yılında gösterdikleri başarılı performanslarını değerlendiren Danfoss, ödül ve plaketler verdi. Organizasyon kapsamında Belgrad'ın tarihi ve kültürel yerleri de gezildi. Danfoss bayileri düzenlenen şehir turu ve tekne turu ile Belgrad'ın güzellikleri keşfetme fırsatı yakaladı. Belgrad'a özgü yemekler, dans ve müzikler eşliğinde düzenlenen gala yemeği ile üç gün süren organizasyon başarılı şekilde tamamlandı.

MaxVal sektörel eğitim çalışmaları sürüyor

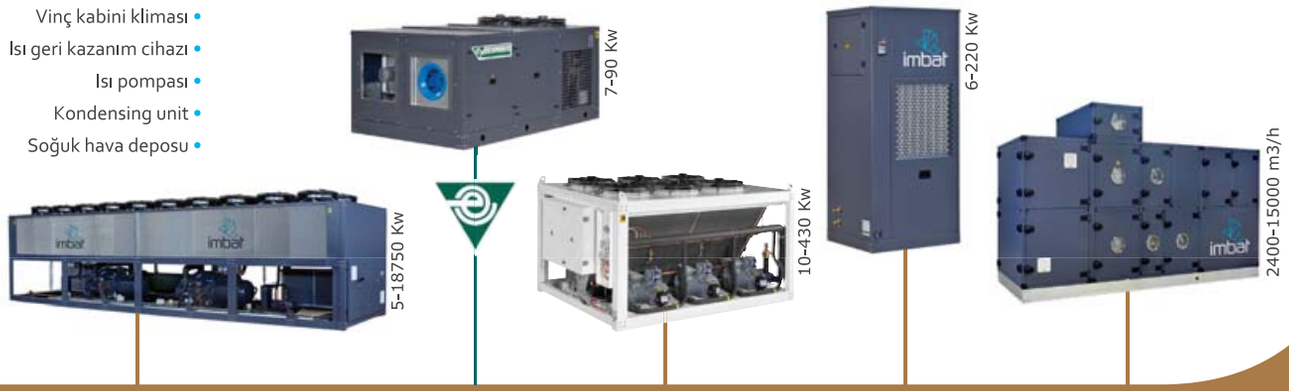
Endüstriyel işletmelere yönelik "Buhar sistemleri, tasarım, uygulama ve işletme" konularında seminer çalışmaları yapan MaxVal, seminerlerin gördüğü ilgi ve gelen talepler üzerine sektörel eğitimlere de başladı. Tekstil sektörü ile başlayan eğitimler Haziran 2017 sonuna kadar 9 ayrı sektörü kapsayacak şekilde sürecek. Buhar kullanan işletmelere göre özel hazırlanmış eğitimlerde konular, ayrıntılı ve uygulamalı örnekleriyle anlatılıyor. 20 kişilik kontenjan dâhilinde yapılan eğitimler, MaxVal Buhar Teknolojileri Eğitim Merkezi'nde gerçekleşiyor. Türkiye'de bir ilk özelliğini de taşıyan eğitimlere katılanlara, özel eğitim dokümanlarıyla birlikte "Buhar Sistemleri, Tasarım, Uygulama, İşletme " El Kitabı ve sektöre özel büyük boy tesisat şemaları da veriliyor. Özellikle; tekstil, kimya, ilaç, kağıt, gıda, içecek, süt, çay gibi endüstrilerin yanında otel ve hastanelere yönelik özel eğitimler de düzenleniyor.

imbat®

İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ

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
- Kondensing 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

/imbatsogutma

Bacader üniversite öğrencilerine baca anlatıyor

2015-2016 öğretim yılında Türkiye İMSAD ve Yıldız Teknik Üniversitesi işbirliğiyle başlayan "Yapı Ürünlerinin Üretim - Kullanım Döngüsü Dersi" programına Bacader de dâhil oldu.
Yıldız Teknik Üniversitesi ile başlayıp diğer üniversitelerle genişleyen program kapsamında, lisans eğitiminde zorunlu ders programına alınan ders ile öğrencilerin yapı malzemelerinin yapı yaşam döngüsü içerisinde üretim süreci, kullanım süreci, yıkım ve atık süreci ve geri dönüşüm süreçleri hakkında bilgilendirilmesi amaçlanıyor. Pratik çalışmalara dayanması planlanan eğitim süresince her derste Türkiye İMSAD üyesi sanayici kurumların uzmanları ders veriyorlar. Türkiye İMSAD üyesi olan Bacader de söz konusu programa dâhil oldu. Bacader tarafından, Okan Üniversitesi Mühendislik Fakültesi ve Özyeğin Üniversitesi Mimarlık fakültesi öğrencilerine Bacalar ve Kontrol Teknikleri dersleri verilmeye başlandı. Bacader Yönetim Kurulu Başkanı Barış Say ve Genel Koordinatör Muammer Akgün tarafından verilen dersler öğrencilerden büyük ilgi görüyor. Ders kapsamında yapılacak olan sunumlarda, bacaların yapı içerisindeki yeri, üretim süreçleri, uygulamalar, yaşanan sorunlar, bu sorunlara nasıl ve ne tür çözümler üretildiği gibi konular öğrencilere aktarılıyor.

Vaillant Türkiye 25. Yıl Aile Toplantısı yapıldı

Bayi Toplantısında; Vaillant Group CEO'su Dr. Carsten Voigtlander yaptığı açılış konuşmasında, Türkiye'nin en büyük 3. kombi pazarı, en büyük ciroya sahip 3. ülke ve en çok personele sahip 3. Vaillant Group ülkesi olduğunu belirterek, "2013 yılından bugüne Türkiye'de % 51 artış gösteren ciro, tüm grup için motive edici" dedi. Vaillant Group Türkiye CEO'su Dr. Axel Busch yaptığı sunumla 2016 yılını değerlendirerek 2017 yılı hedeflerini açıklandı. 2016 yılında yaşanan zorluklara rağmen yatırım stratejilerini koruduklarını belirten Busch, "Kombi hacmine göre %24, panel hacmine göre %21 büyüme göstererek pazar payımızı yaklaşık %2 arttırdık. Tam yoğuşmalı kombi geçişi, enerji bayiliği, Vrf, eRELAX gibi ürünlerimizle yeni iş fırsatları elde etme hedeflerimize ulaştık" diye konuştu.
Toplantıda bir konuşma yapan Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu da, 2020 hedeflerinin iş hacmini ikiye katlamak olduğunu söyledi. 2016 mottolarının "Vites Büyütüyoruz" olduğunu hatırlatan Erol Kayaoğlu, "2016 yılında %26 büyüyerek vites büyüttük, 2016 yılında kombi işinin yanı sıra Panel Radyatörde %69, Klimada %33, şofbende %44 ve ısı pompasında 3 kat büyüme gerçekleştirdiklerini belirtti. 2017 yılı mottomuz "Tam Yol İleri" diyen Kayaoğlu, konuşmasında akıllı evlerin endüstri standartı haline gelmesiyle birlikte, tüketicilerin akıllı telefonları ile kombilerini uzaktan kontrol edebilecek olmalarının önemine vurgu yapıp, "%37'ye varan enerji tasarrufu sağlayan eRELAX ürünümüzü 2017 yılında sektörün standardı yapmak istiyoruz" dedi.
Vaillant Türkiye Pazarlama Direktörü Hazım Bumin ise 1900'lerden 2000'lere Pazarlamanın Evrimi ve Değişen Tüketici Davranışları başlıklı sunumunda, Vaillant'ın 2017 pazarlama iletişimi stratejileri hakkında bilgi verdi. Vaillant ürün ailesinin yeni üyesi ecoTEC'un Pure'ün de tanıtıldığı toplantıda, konuk konuşmacı Yapı Kredi Baş Ekonomisti Cevdet Akçay da izleyicilere Türkiye ve dünya ekonomisi konusunda bilgi aktardı. Toplantının kapanış konuşmasını birlikte yapan Vaillant Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erol Kayaoğlu ve Satış Direktörü Yusuf Türkel, takım çalışmasının şirketlerin en büyük gücü olduğunu belirterek "Birlikte, herbirimiz hedefe çabuk ulaşırız" dediler.
Toplantının ardından düzenlenen gala gecesinde bayiler Selami Şahin ve Aşkın Nur Yengi'nin şarkılarıyla eğlendi. "Tam Yol İleri" konsepti doğrultusunda toplantıya katılan konuk konuşmacılar, Dünya Bilardo Şampiyonu Semih Saygıner ve Teknik Direktör Yılmaz Vural ise bayilere başarı hikayelerini anlattı. Keyifle geçen etkinliğin sonunda yapılan anket ise bugüne kadar alınan en yüksek memnuniyet puanı ile sonuçlandı.

EN UYGUN İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ HER MEVSİM VESTEL'DE

VRF, Mini VRF, Multi Split ve Mono Split klimalarından oluşan Vestel klima ailesini tercih edin, yüksek verimlilik, yenilikçi tasarım ve geniş kapasiteyle, konfor ve kaliteyi her mevsim yaşayın!

VESTEL VRF

VestelVRF@vestel.com.tr

VESTEL

ZORLU | vrf.vestel.com.tr | 0850 222 48 60 | /Vestel

Bosch Termoteknik'ten İran'da yeni işbirliği

Bosch Termoteknik ve Butane Industrial Group İran'da bireysel ısıtma ve sıcak su sistemleri konusunda işbirliği yaptı. Ortaklık; konutlarda, Bosch markalı bireysel ısıtma ve sıcak su sistemlerinin üretimi, dağıtımı ve satış sonrası hizmetlerini kapsıyor. 2021 yılında dünyanın en büyük beş termoteknik pazarı arasında olacağı öngörülen, Orta Doğu'nun en kalabalık nufüsa sahip ülkesi olan İran'da, bu ortaklık ile büyük bir pazar payı hedefleniyor.

Gelecek vaat eden pazar, yüksek potansiyel

Önümüzdeki yıllarda İran için dinamik bir büyüme bekleniyor: 80 milyona yakın nüfusu ile İran gelecek vaat eden pazarlardan biri haline geliyor. Şu anda, şehirlerdeki konutların yüzde 97'si, kırsal kesimdeki konutların yüzde 70'i doğalgaz kullanıyor. Tahran genel merkezini geçtiğimiz yıl açan Bosch'un İran'daki tarihi 1924 yılına dayanıyor. 1953'te kurulan Butane Industrial Group, 2.000 çalışanı ile İran'ın en büyük duvar tipi kombi ve gazlı su ısıtıcı üreticisidir. Bosch Termoteknik Yönetim Kurulu üyesi Thomas Bauer "İran, büyük bir potansiyele sahip olup, uluslararası ticaretimizi güçlendirmek için ideal bir pazar konumundadır. Güçlü bir yerel ortak olan Butane Industrial Group ile işbirliği yapmaktan oldukça memnunuz. İran, genç ve eğitimli bir nüfusa sahip dinamik bir ülkedir. Bu yönü ile, yenilikçi cihazlarımızın modernizasyon sürecini desteklemesini ve yürütmesini bekliyoruz." dedi.

Butane Industrial Group yönetim kurulu üyesi ve başkanı Mohamad Abedi konuşmasında "Butane Industrial Group, 65 yıldan fazla bir süredir İranlı müşterilerine hizmet vermekte ve 11 milyondan fazla evde bulunmaktadır. Isıtma sistemlerinin küresel lideri olan Bosch ile olan işbirliğimizden dolayı oldukça heyecanlıyız. Bu ortaklığın büyüyen pazarımız için eşsiz bir değer yaratacağına inanıyoruz." dedi.

Easy Wash teknolojisiyle temizliğin kuralları değişti

Banyo ve mutfaklarda yeni moda kendi kendini temizleyen lavabo ve klozetler.

E.C.A. SEREL'in Hygiene Plus teknolojisiyle ürettiği banyo ve mutfak ürünleri kendi kendini temizleme özelliğiyle fark yaratıyor. Türkiye'de ilk kez E.C.A. Serel tarafından üretilen Hygiene Plus teknolojisine sahip lavabo, klozet ve armatürler, temizlik anlayışındaki yerleşik kalıpları yıkıyor.

E.C.A. Serel, "Hayatı kolaylaştıran parlak fikirler" konseptiyle piyasaya sunduğu banyo ve mutfak ürünleriyle daha az temizlik malzemesi tüketimi, daha sağlıklı bir yaşam ve daha kolay bir hayat vaat ediyor. Temizlik alışkanlıklarını değiştiren Hygiene Plus teknolojisi yüzde 40'a varan oranda su tasarrufu da sağlıyor.

Hygiene Plus teknolojisi sayesinde temizlik kimyasalları kullanılmadan hijyenik bir ortam yaratılabiliyor. E.C.A Serel üstün teknolojiyi modern tasarımla birleştiren yeni ürünleriyle banyo ve mutfaklara yeni bir soluk getiriyor.

Kir tutmayan armatürler

E.C.A. Hygiene Plus kaplama teknolojisini Türkiye'de ilk kez armatürlere uyguluyor. Hygiene Plus özelliği sayesinde yüzeyler kir tutmuyor, banyolar kolayca temizlenirken, su ve deterjan kullanımı en aza indirgeniyor.

Açma kapama için herhangi bir yerine dokunmak yeterli

E.C.A. Touch armatürler dokunma kontrolü teknolojisi sayesinde armatürün herhangi bir yerine dokunulduğunda açılıyor ve kapanıyor. E.C.A. Touch dokunmatik özelliği sayesinde hijyenik ve pratik bir kullanım sağlıyor.

Su sıçratmadan hijyen sağlıyor

SEREL fonksiyonellikte ve hijyende bir adım öne çıkmayı başarıyor. 4Life ve Poseidon klozetler SEREL'in geliştirdiği EasyWash yıkama sistemi sayesinde suya yön vererek su sıçratma problemini ortadan kaldırıyor %100 temizlik sağlıyor.

Yeni Bosch VRF Sistemler ile

iklimlendirme teknolojisi **geleceğe yükseliyor!**

Bosch VRF Sistemler ile
iklimlendirmede
yeni dönem başlıyor!

Bosch şimdi yalnızca ısıtma ve sıcak su sistem çözümleri sağlamakla kalmayıp; VRF Sistemlerin modüler yapısı ve esnek sistem dizaynı ile oteller, havaalanları, hastaneler, alışveriş merkezleri, ofis binaları, rezidanslar gibi yüksek kapasite ihtiyacı olan ticari binalardan tek bir villaya kadar tüm yapılarda verimli iklimlendirme imkanı sunuyor.

Bosch VRF Sistemler sayesinde artık iklimlendirme ihtiyaçlarınızın tümünü Bosch'un ileri teknolojisi ve yüksek kalite standartları ile tek elden karşılayabilecek, Bosch güvencesi ile verim kazanacaksınız.

BOSCH
Yaşam için teknoloji

www.bosch-industrial.com/tr

Baca sektörü sorunların çözümü için bir araya geldi

Bacader organizasyonunda ve EPDK, TSE, Muayene Kuruluşları, Gaz Dağıtım Şirketleri ve BACADER üye firmalarının yetkilileri ve Bacader üyelerinin buluştuğu "Baca Uygulamalarına Yönelik Sorunları ve Çözüm Önerileri" konulu çalıştay Antalya'da gerçekleştirildi.

Gazbir ve Gazmer'in desteği ile 02-04 Mart 2017 tarihleri arasında Antalya Kemer Mirada Delmar Otel'de gerçekleştirilen "3. Baca ve İç Tesisat Güvenliği Stratejik Değerlendirme Toplantısı'nda baca sektörünün sorunlarına yönelik çözümler sunuldu. Toplantıya EPDK, TSE, Muayene Kuruluşları, Gaz Dağıtım Şirketleri ve Bacader üye firmalarının yetkilileri katıldı. Çalıştaya sponsor olan; Adel Inox, Baca Market, Ertaş Hart, MMO, Inspecco, IQ Norm, Universal ve Teknik Muayene firmaları da fuayede alanında kurdukları stantlarla katılımcılara ürün ve hizmetlerini anlatma imkanı buldular.

3 gün süren Çalıştay'ın açılışında Bacader Başkanı Barış Say, Bacader'in son çalıştayının ardından uzun bir sürenin geçtiğini, sektörün önündeki sıkıntılar ve yeni gelişmeler neticesinde kısa bir süre içerisinde çalıştayı toplama kararı alarak gerçekleştirdiklerini belirtti. Bacader Başkanı Say, konuşmasında; " Daha önce gerçekleştirilen son Bacader Çalıştayı'nın ardından çok uzun zaman geçti. Bu süre zarfında sektörümüzde çok önemli gelişmeler yaşandı. Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından Bacacı Seviye3 ve Bacacı Seviye 4 mesleki standartları belirlendi. Özellikle yönetmelik ve standartlarda önemli değişiklikler yapılmış durumda, bu değişikliklerin sektör tarafından uygulanması gerekiyor." açıklamasında bulundu. Açılış konuşmalarının ardından İGDAŞ yetkilisi Sabri Doğan, gaz dağıtım ve baca ile ilgili olarak yönetmeliklerde ve standartlarda yapılan değişiklikleri anlatan sunumuyla baca firmalarının yetkililerini bilgilendirdi.

Toplantının ikinci günü, Bacader Yönetim Kurulu Başkanı Barış Say'ın "Baca Sektörünün Dünü ve Yarını" başlıklı sunumuyla başladı. Gazmer Yetkilisi Gürdal Öztürk'ün, "Doğal gaz sektörü İç Tesisat Güvenliği ve Baca Uygulamaları" başlıklı sunumu, TSE Yetkilisi Ahmet Mert Perkin'in, " Bacalarda Uygunluk Değerlendirmeleri başlıklı sunumu, Bacader Dernek Müdürü Muammer Akgün'ün, "Bacalarda kontrol Teknikleri" başlıklı sunumuyla devam eden toplantılar, Baca Uygulamalarına Yönelik sorunlar ve Çözüm Önerileri" başlığıyla düzenlenen ve tüm katılımcıların iştiraki ile baca sektörünün sorunlarına çözümler sunulan workshop'la bitirildi.

Toplantının son günü EPDK, Gazbir, Gazmer, MMO ve Bacader temsilcilerinin katılımıyla "Baca Kontrol Uygulamalarının Bugünü ve Geleceği" adıyla açık oturum gerçekleştirildi. 3. Baca ve İç Tesisat Güvenliği Stratejik Değerlendirme Toplantısı, Bacader Dernek Müdürü Muammer Akgül'ün Baca Sektörü Strateji Belgesi'nin okunmasıyla son buldu.

Baca sektörünün en önemli 10 sorununa 10 ayrı masadan çözüm önerileri

3. Baca Ve İç Tesisat Güvenliği Stratejik Değerlendirme Toplantısına Enerji Piyasası ve Denetleme Kurumu, Türk Standartları Enstitüsü, Muayene Kuruluşları, Gaz Dağıtım Şirketleri ve Bacader üye firmalarının yetkililerinin katıldığı toplantı kapsamında moderatörlüğü Bacader Genel Koordinatörü Muammer Akgün tarafından gerçekleştirilen "Baca Uygulamalarına Yönelik Sorunlar ve Çözüm Önerileri" başlıklı çalıştayda baca sektörünün en önemli 10 sorununu belirledi. Belirlenen 10 sorun 10 ayrı masadaki katılımcıların katkıları ile çözüm önerileri belirlendi.

1- Periyodik Kontroller konusunda; "Bacaların montajı ve devreye alınmasından 5 yıldan sonra her yıl periyodik kontrol yapılmalıdır. Bu süreçte baca ve yağlı kanal temizliği konusunda İtfaiye tarafından yetkilendirilmiş Baca-Yağlı kanal Temizleme Personeli Seviye 2 Personeli tarafından kontrolü ile Baca Kontrol personeli tarafından yapılmalıdır. Bacaların montajı ise Gaz Dağıtım Şirketleri tarafından Baca Montaj Personeli Seviye 3 ve Baca Kontrol Personeli Seviye 4 personeline sahip Baca Montaj firmaları tarafından yapılmalıdır. Sürecin gelişimi ve devamı için EPDK tarafından yasal mevzuat düzenlenmelidir. Bunun altyapısının oluşabilmesi için gerekli yasal mevzuatın oluşması" gerekliliği benimsendi.

2- Baca Projelerinin Sahibinin kim olduğu konusunda, "Doğalgaz iç tesisat yetki belgesi firma makina mühendisi olmalıdır.

Bunun için;
Doğal gaz iç tesisat / Mühendis yetki belgelerine sahip olmalı
Endüstriyel Tesisat / Mühendis yetki belgelerine sahip olmalı
Baca Tesisat / Mühendis yetki belgelerine sahip olmalı

Makina Mühendisleri Odası baca tesisatı uzmanlık müfredatı eğitimi ve yetki belgesi için çalışma yapılması" görüşü benimsendi.

Yalıtımda 50 yılı aşan İzocam uzmanlığı ile eviniz, soğuğa, sıcağa ve çok daha fazlasına karşı güvenli ellerde.

Siz de binanıza İzocam Manto yaptırın, kışın **soğuğu**, yazın **sıcağı** dışarıda tutun, yakıt faturalarınızda **%50**'ye varan tasarruf sağlayın.

Ücretsiz Danışma Hattı
0 800 211 43 86

www.izocammanto.com

/izocam
/IzocamOfficial
/company/izocam
/izocamofficial
/izocamofficial

İZOCAM | MANTO

3- Muayene Kuruluşları konusunda; "Gaz Dağıtım Şirketlerinin EPDK ile yapacağı görüşmeler sonunda yasal alt mevzuatın oluşturulmasının sağlanması ve düzenlenerek yayınlanmasının ve Gaz Dağıtım Şirketleri tarafından bölgesindeki sertifikalı firmalar tarafından mail veya WEB sitesinde yayınlanarak yapılacak duyuru ile belirlenen tarih itibarıyla proje ve baca saha uygulama kontrollerinin, görevlendirilecek muayyen Gaz Dağıtım Şirketlerinin muayene kuruluşları tarafından gerçekleştirileceğinin tebliğ edilmesinin ve Belirlenecek geçiş süresi sonunda ilgili muayene kuruluşunun TÜRKAK tan akredite olmasının sağlanması ile çözümleneceği" görüşü benimsendi.

4- Saha Uygulamaları konusunda; "Proje-tesisat uygunluğunun standart bir çeklist ile kontrolünün sağlanmasına yönelik bir çalışma yapılması ve belirlenen randevu gününde muayene kuruluşu yetkilisine, Gaz Dağıtım Şirketi yetkisinde refaket etmesi gerektiği "görüşü benimsendi.

5- Belgelerin İzlenebilirliği konusunda; "Sektör tarafından güvenilirliği kabul edilmiş kurum ve kuruluşların temsilcilerinden bir komite oluşturulmalıdır. Bu komite tarafından oluşturulacak bilgi bankasında; Belge veren akredite kurumları, Belge alan firmalar, firmaların belge kapsamları bilgilerini içeren bir paylaşım olmalıdır.

Bu paylaşım, bir web sitesinden
a) Gaz kuruluşları
b) Akredite muayene firmalarına
verilerek kullanıcı şifresi ile de bu bilgiler izlenebilir olur. Ayrıca baca tüm etiketlerinin (modüller, baca plakası vb.) kare kodlu olmalı, süreç içerisinde güvenilirliği ve takibi de ayrıca sağlanacağı "konusunda fikir birliğine varıldı.

6- Hermetik bacalar konusunda; "Hermetik bacaların bir baca olduğu kabul edilmelidir. ve denetim sistemine dahil edilmesi gerekir TS EN 15287 standardı kapsamında devreye alma ve periyodik kontrol kapsamına alınmalıdır. Isıtma sisteminin seçimine uygun baca yapılmalıdır. (yeni binalarda) Yeni binalarda baca çözümlerinin standartlara uygun yapılmasıdır. Ortak bacalarda;
a) Hava atık gaz sistemi kurulması,
b) Yandan çıkışlar için standardın öngördüğü şartlara uyması, binalardan yandan çıkışların sayı sınırlaması için Sağlık Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Belediyelerinde dahil olduğu bir komisyon oluşturulması,
c) Çevre kirliliği ve sağlık ve enerji verimliliği çerçevesinde veya standarda uygun bireysel bacaların yapılması sağlanmalıdır.
Eski bacalarda belirlenen kusurlar için 6 aylık bir süre verilerek düzeltme istenmesi ve eski sistemlerde kontrol yapılarak güvenlik seviyesinin iyileştirilmesine yönelik uzun vadeli tedbirlerin oluşturulması ve mevzuat kaynağının oluşturulması" gerektiği görüşleri benimsendi.

7- Şaft içi Uygulamalar konusunda; "Şaft içi uygulaması yüksek olan bacalarda bacanın yukarıdan aşağıya indirilmesi sorun olmaktadır. 4m'den yüksek metrajlarda duvar sabitlemesi gerektiğinden dolayı, Çözüm olarak Kompozit Baca Uygulaması yapılabilir. Hermetik Baca Uygulamaları şaft içine doğrudan yapılamamaktadır. Oysa Hava Atık Gaz Sistemi uygulamalarla tüm baca sistemlerinde 20 adet hermetik cihazı bacaya bağlanabilir. Kapalı Şaft uygulamalarında şaft kapatılmadan önce Kontrol Kuruluşu veya Gaz Dağıtım Şirketi Kontrol personeli tarafından şaft içerisinde kullanılacak olan malzemelerin kontrolünün yapılması gereklidir. Kapalı şaftlarda karbonmonoksit birikmesi riski nedeniyle CO zehirlenmesi riskini azaltmak için şaft atmosfere açık olmalıdır. Bacalarda müstakil baca şaftı olmalı" şeklinde görüş oluşturuldu.

KARYER | HEAT EXCHANGERS

Karyer standart ve özel üretim Eşanjör, Hava Soğutmalı Kondenser, DX-Evaporatör, Isıtma ve Soğutma Bataryası, Kuru Soğutucu ve Havadan Havaya Isı ve Toplam Enerji Geri Kazanım eşanjörleri üretmektedir. Karyer güncel kullanımı artan soğutma ve klima gazlarına (R 290 Propane, R 600a Isobutane, CO2) uygun çevre dostu eşanjörler için tasarım ve proses geliştirme konularında çalışmaktadır.

- 38 yıllık bilgi ve tecrübe
- 6 kıtada 68 ülkeye ihracat
- Software destekli ürün seçimi
- Geniş ürün yelpazesi
- Enerji verimli ürünler
- Kısa süreli teslimatlar

UL Recognized Component

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Karyer Isı Transfer San. ve Tic. A.Ş.

Topçular Mah. Tikveşli Yolu No:8 34140
Topçular - Eyüp / İstanbul

T : 0 (212) 567 55 09 Pbx
F : 0 (212) 576 23 45

info@karyergroup.com
www.karyergroup.com

8- Muayene Kuruluşlarının Gaz Dağıtım Şirketleri tarafından görevlendirilmesi konusunda; "Baca yapım (montaj) ve kontrolü hususunda sertifika yönetmeliği kapsamında tanımlanması konusunda EPDK gündemine alınmalıdır. Baca yönetmeliği çıkarılması, bacaların bu kapsamda montaj ve kontrolünün A tipi muayene kuruluşlarına devredilmesi (Asansör Yönetmeliği örneğinde) için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na EPDK tarafından Görüş/süre vb. yazı yazılabilir. Bu yazı bilgi olarak Sağlık Bakanlığına da gönderilmesi " görüşü baenimsendi.

9- Kazan Dairesi Şartnamesi konusunda; "Kazan dairesi ile alakalı yasal mevzuat düzenlenmeli, bina tesliminde (resmi, özel) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ya da belediyenin oluşturacağı yasal mevzuata göre onay vermesi gereklidir. Tasarım konusunda oluşturulacak mevzuata göre Mimarlar, Mühendisler bilgilendirilmelidir. Emniyet açısından Kazan dairelerini en üst katta olması ayrıca değerlendirilmelidir. Binanın ısıl ihtiyacına göre kazan dairesi alanları belirlenmelidir. Kazan dairesinde baca çapı hesabına göre uygun boyutlarda baca şaftı yapılmalıdır. Yoğuşmalı kazanlarda yoğuşma sıvısının atılabilmesi için (özellikle kat altında kalan kazan daireleri için pompa sistemi yapılmalıdır.) gerekli tertibat hazırlanmalıdır. 350 kW üzeri kazan dairelerinde yangın dolabı yerine yangın topu (6kg) konulmalıdır. (yangın yönetmeliği)" şeklinde görüş oluştu.

Masalarda belirlenen sorunlara çözüm önerilerini oluşturdular ve son gün kapanış toplantısından önce masalarca belirlenmiş olan masa sözcüleri tarafından masaların çözüm önerileri sunuldu. Sunum esnasında çözüm önerilerine katılımcılar tarafında gelen sorular, sunum yapan masa sözcüleri tarafından yanıtlanmıştır.

10- Standart dışı projelerin oluşturulması konusunda; "Şartname oluşturulmalıdır.

a) 35 kW altı endüstriyel pişiricilerin aynı ortamda birden fazla olması baca çıkışı olması durumunda bu tarz sistemlerde davlumbaz yapılmalıdır.

b) 35 kW üstü; baca sistemi ile aynı malzemeden yapılmalıdır. Baca Sistemi fanlı tip olmalıdır. Sistem tasarımı (Hesaplama Yöntemi) belirlenmelidir. Cihaz üretici beyanı varsa dikkate alınmalıdır. Veri yok ise, davlumbaz hacmi ve belirlenen yakalama hızı ile debi belirlenmelidir. Bulunan debi, ortam hava değişim kat sayısı kontrol edilmelidir. Ram Cihazlarının;

a- Tasarım

b- Malzeme Standardı (TS EN 13084)

Fan Basıncı > P1:200 Pa, N1:40 Pa

c-Hesaplama Yöntemleri (Baca+Ortam değerlendirilmeli)

d- 1 kW için 1m3 hacim oranı bu tarz sistemlerde ayrıca değerlendirilmelidir." şeklinde değerlendirme yapıldı.

11- Baca Montaj firmaları için faaliyet bölgelerinde görev yapabilmeleri için gerekli yasal dayanağı hazırlanması konusunda; "Baca montaj firmaları ilgili bölgede faaliyet gösterebilmesi için, EPDK tarafından hazırlanacak olan bir yönetmelik ya da ilavesi ile, Gaz dağıtım firması tarafından baca montaj faaliyeti konusunda görevlendirme yapabilmelidir. İç tesisat yapım, bakım, onarım sertifikası sahibi firmalar baca montaj faaliyet konusunda yetki alamaz." şeklinde görüş bildirildi.

Sonuç olarak, Baca Yönetmeliğinin acilen hayata geçirilmesi ve içeriğinin çalıştayda oluşturulan çözüm önerilerini de içermesi gerektiği, gaz sektörü tarafında da özellikle EPDK tarafından bir yasal düzenlemenin acilen yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte Akredite Muayene Kuruluşlarının sayısının henüz yeterli sayı da olmaması nedeniyle muayene faaliyetlerinin tüm bölgelerdeki gaz dağıtım bölgelerine yayılması ve gelişmesinin zaman alacağı da net bir şekilde görülmektedir. Bu nedenle de yasal mevzuata bir geçiş süresinin konulmasının faydalı olacağı aşikardır. Sektörün böyle bir sürece girmesinin sektörün gelişimi ve ileriye yönelik bu tarz çalışmaların devam etmesinin gerekliliği tüm katılımcılar tarafından benimsenmiştir.

MAKRO TEKNİK

Doğru zamanlama, doğru adres,

tek hamle!

ALO MKR
444 2 657

MAKRO TEKNİK Express

MAKRO TEKNİK Pro aktif

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

Bacader sektöre yön vermeye devam ediyor

Bacader Yönetim Kurulu Başkanı Barış Say: "Dernek olarak sektörü temsil ediyoruz, ne kadar birlikte hareket edebilirsek o kadar güçlü oluruz."

Bacader "Baca Uygulamalarına Yönelik Sorunları ve Çözüm Önerileri" konulu çalıştay Antalya'da gerçekleştirildi. Gazbir ve Gazmer'in desteği ile gerçekleştirilen "3. Baca ve İç Tesisat Güvenliği Stratejik Değerlendirme Toplantısı'nda baca sektörünün sorunlarına yönelik çözümler sunuldu. Bacader Başkanı Barış Say, çalıştay ve baca sektörünün sorunlarına ilişkin sorularımızı cevaplandırdı.

Bacader'in düzenlediği çalıştayın amacı nedeydi?

Baca konusunda yönetmeliklerde ciddi değişiklikler oldu. 7363 standardı çıktı. Bir takım yeni uygulamalar başlatıldı. Akredite kurumlarının bazı illerde pilot olarak baca onay süreçleri başlatıldı. Bu çalıştayın amacı da söz konusu gelişmelerin ışığında sektörün nereye, nasıl gedecek düşüncesinden hareketle bir ışık tutabilmek amacıyla düzenlendi.

"BACA SEKTÖRÜNÜN GELECEĞİ KONUŞULDU"

Bu organizasyonun yapılmasında; mesleki yeterlilik kurumunun standartlarını belirlediği, Bacacı Seviye 3 ve Bacacı Seviye 4, koşullarını yerine getiren kişi sayısının belli bir seviyeye gelmiş olması, yönetmelik ve mevzuatlarda yapılan revizyonların yürürlüğe girmiş olması önemli etkenlerdir.

Yapılan değişiklikler toplumun yararına olacak şekilde, gaz dağıtım şirketlerine bir takım yükümlülükler getiriyor. İstanbul'da başlayıp, Eskişehir'de devam eden süreç ve diğer şehirlerdeki gaz dağıtım şirretlerinin talepleri oluştu. Dolayısıyla bu gelişmeler neticesinde farkındalığı daha da arttırmak için, bir bakıma acil olarak bu çalıştayı yapmak istedik. Sonuç olarak biz bu çalışmaların oldukça yararlı olduğu kanaatini taşıyoruz. Baca sektörünün geleceğinin konuşulduğu bu çalıştaya da sektör mensuplarını katılımları oldukça yüksek olduğunu gördük.

Katılımcılar kimlerden oluşuyordu, katılım sağlayanlar ne kazandılar?

Öncelikle bu çalıştaya, dernek üyesi firmaların yetkilileri ve temsilcileri katıldılar. EPDK, GAZBİR, MMO, Gaz dağıtım şirketlerinin yetkilileri ve denetim şirketlerinin uzman personelleri de yoğun bir katılım gösterdiler. Çalıştay süresince genel anlamda baca konuştuk ama doğalgaz sektörünü ilgilendiren İç Tesisat Yönetmeliği değiştiği için sektörümüze olan etkilerini konuştuk. Yönetmelik yeni olduğu için, değiştirilen yönlerini katılımcılar da öğrenmiş oldular. Bu süreçleri kendi bölgelerinde nasıl uygulayacaklarını sorguladılar. Yaptığımız çalışmalarla çalıştaya katılanlar, gelecekleriyle ilgili hem bilgi aldılar hem de konuyla ilgili fikirlerini ortaya koyma imkânı buldular. Bir bakıma sektörün geleceğine katkı sağladılar. Bundan sonraki süreç de Bacader'in çalışmaları ve gelişmelerin takibi ile bir neticeye varacak.

Kamu kurumlarının katılımını anlamlı buluyorum. Burada alınan kararlara tepkileri nasıldı?

Uzun zamandan beri kamu kurumlarının yetkilileriyle temas halindeyiz. Her iki tarafta da mevcut durumu iyi bir noktaya getirme düşüncesiyle hareket ediyorduk. Gaz firmalarının ve baca firmalarının rahatsız olduğu bazı konular var. Bu sorunların düzeltilmesi için sürekli olarak dernek olarak kamu kurumları ile temas halinde olduk.

"UYGULAMALARIN MEVZUATA UYGUN DÖNÜŞTÜRÜLMESİ GEREKİYOR"

Bu süreç içerisinde artık öyle bir noktaya gelindi ki; birkaç yıl içerisinde sistemin tam anlamıyla oturacağı bir düzleme oturdu. Bu noktadan sonra kamu kurumlarının da yaklaşımı da oldukça olumlu, onlar da içinde bulunduğumuz bu durumun farkında. Artık sorun net olarak ortaya konuldu. Çözümlerle ilgili denemeler ve pilot uygulamalar yapıldı ve bu sistemi Türkiye geneline uygun bir şablon oluşturulup, mevzuata dönüştürülmesi gerekiyor. Gerçekleştirdiğimiz toplantılarda EPDK mevzuata ilişkin görüşleriniz bir talep olarak kendilerine iletmemiz istedi. Bunu çok olumlu bir yaklaşım olarak değerlendiriyoruz. Mevzuat düzenlemesinden sonra da sektördeki işlerin yavaş yavaş rayına oturacağını düşünüyoruz.

Bacader üyeleri dışında kalan baca firmalarının durumunu nasıl değerlendirmek gerekir. Ya da onlara söyleyeceğiz ne var?

Bacader olarak bizim bir bakış açımız, bir hedefimiz var. Bu bakış açımıza, hedeflerimize uyacak herkese kapımız açık. Nedir bu hedef; üretim süreçlerinden ürününün uygulama-

KUSURSUZU ARAYANLAR İÇİN TASARLANDI

Oteller, resmi kurumlar, avm ve iş merkezleri, spor salonları
hastaneler, ilaç üretim tesisleri ve havaalanları

satın alma kararınız geleceğinizi etkiler

Başarılı projeler doğru satın almayla başlar

PROFESYONEL İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ

Bütün projelerin önemli yapı taşlarından biri, **iklimlendirme sistemleri** ve proje seçimidir. Cihaz seçimi yapılırken her ne kadar maliyetler göz önünde bulundurulsa da, servis kalitesi, uzman teknik personel kadrosu, **optimum enerji maliyeti** ve olası durumlarda hızlı çözüm üretebilme, tercih edilmesi gereken öncelikli kriterler arasında yer almalıdır.

Belirttiğimiz kriterler dikkate alınarak ürettiğimiz klima santrallerimizi internet sitemizden inceleyebilirsiniz.

www.acsklima.com

Mimar Sinan Caddesi No: 81 Karakuyu
Torbalı / İZMİR

0 (232) 866 20 50
0 (232) 866 22 23

info@acsklima.com

ACS
Air Conditioning Systems

sının yapılıp teslim edilmesine kadar olan süreçte, piyasada haklı rekabet koşullarını yaratabilecek bir düzlem yaratmak. Sonuçta bütün üyeler piyasada birbirlerine rakip oluyorlar.

Öncelik sosyal birliktelik sağlamak ve sonrasında ise birbirimizi anlamamız gerekiyor. Bu birliktelik sağlandıktan sonra ise sektöre yön vermek, biçimlendirmek söz konusu… Bu biçimlendirmek de kendi çıkarlarımız değil, bir takım teknik doğrular üzerinden yapılması lazım. Eşit rekabet koşulları yaratabilmek hedefimiz var. Bu koşullarda bizim yanımıza olmak isteyen herkesle bir ve beraber olmaya hazırız, aslında buna ihtiyacımız da var. Çünkü biz dernek olarak sektörü temsil ediyoruz, ne kadar birlikte hareket edebilirsek o kadar güçlü oluruz. Kısaca derneğin kuruluş amaçları doğrultusunda hareket edecek herkese kapımız açık.

"ETİK KURALLARIMIZ KONUSUNDA ÇOK HASSASIZ"

Bizim etik kurallar sözleşmemiz var. Bu kuralları derneğe giriş için şart koşuyoruz. Bu kuralları onaylamayan bir firmayı da derneğe elbette almıyoruz. Sözleşmeyi kabul edip derneğe üye olanların da koyduğumuz bu kurallara uygun hareket etmesi bizim için çok hassas bir konudur. Sözleşmede yer alan konularda eksiklikler görüldüğü veya bir başkası tarafından belgesiyle bize şikâyet edildiği zaman da dernek olarak incelememizi yaparak dernekten atılmasına kadar varan bir süreci işletiyoruz.

Bu toplantıda bir de sektörün ortak sorunlarının belirlenip, çözümlerini oluşturulan masalarda aramanız söz konusuydu. Bu çalışmadan nasıl bir sonuç çıktı?

Geçmişten bugüne birçok sorun daha tanımlanır hale geldi. İlk olarak imalat sorunları söz konusu, sonrasında ise üretilen bacaların piyasaya sunulması gerekiyor, piyasaya sunulurken oluşan sorunlar var. Yakın zamanda CE işaret zorunluluğu geldi. CE sertifikasyonuna uygun sunulması gerekiyor. Firmalar CE işareti alıyorlar ürünlerine fakat bu herkes üst düzey kaliteli ürünler üretiyor demek değil. CE işareti bulunduran ürünlerde kalite farklılıkları görülebiliyor. Bu bir sorun olarak karşımızda duruyor, sorunun çözümü için TSE'nin bir takım çalışmaları bulunuyor.

"GAZ DAĞITIM ŞİRKETLERİNİN KONTROLÜ"

Bacalar kurulduktan sonra gaz dağıtım şirketleri tarafından kontrol edilip kabul edilmesi gerekiyor. Bu kontrolleri de muayene kuruluşları tarafında gerçekleştirilecek fakat burada süreç nasıl işleyecek? Sorusu üzerinde çalışmalar devam ediyor. Aslında pilot uygulamalarla bir çözüm bulundu sadece diğer bölgelere nasıl yayılacak, mevzuatlarla düzenlenecek.

Bacanın projelendirilmesi, yapılan bacadan devreye alındıktan sonra kim sorumlu olacak, periyodik kontrolleri nasıl yapılacak… gibi sorulara cevap arandı.

"HERMETİK KOMBİ BACALARI ARTIK DİKKATE ALINMALI"

Bacalar ve bacalı sistemler bir düzene girme yolunda fakat şuanda düzenlenmemiş bir anlan var. Bu da hermetik kombiler. Şuanda yüzbinlerce hermetik kombi bacası, pencerelerden dışarıya atık gaz salımı yapıyor. Bu çok konuşulmuyor ama yaşam mahallerinde riskler yaratan bir durum. Bununla ilgili bir takım kurallar e kaideler olsa da, bu kurallar pek de göz önünde bulundurulmuyor. Bunlarında artık dikkate alınması gerekiyor.

Son olarak, Bacader çalıştayları düzenli olarak yapılacak mı?

İlk olarak 2010 yılında böyle bir organizasyonu gerçekleştirdik. Bir süre ara verildi ama sektördeki gelişmeler böyle bir organizasyonu gerekli kılıyordu. Gelecek sene de benzer bir organizasyonu yapma konusunda niyetliyiz. Elbette bir sınır konulacaktır ama gelecek sene şubat veya mart ayında yapılacak bu organizasyona da bu sektörle direkt veya dolaylı etkileşim içerisinde bulunan herkes davetli olacak.

50.YIL

ALDAĞ A.Ş. olarak Türkiye İklimlendirme Sektöründe, yüzlerce yol arkadaşımız, ALDAĞ'a güvenen binlerce müşterimiz, çözüm ortaklarımız ve sektör mensubu dostlarımız ile birlikte kat ettiğimiz 50 yılı geride bıraktık.
Bu yolculukta yanımızda olan herkese içten teşekkürlerimizi sunarız.

İstanbul Kartal ve Pendik'te bulunan fabrikalarımızdan sonra Manisa'da 32.000 m^2 alan üzerine inşa edilen ve yakında hizmete girecek olan yeni üretim tesisimizin de kazandıracağı güç ile geleceğin iklimlendirme çözümlerini kurgulamaya hazırlanıyoruz.

Hep birlikte nice yarım asırlara...

TESKON+SODEX Fuarı'na Bekliyoruz!

İZMİR Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
19-22 NİSAN 2017
A KATI
339 NOLU STANT

ALDAĞ | 50.YIL

Yarım Asırdır Birlikte...

Atilla Gedik: "Baca Yönetmeliği, sektörün yapılanması açısından bir "Devrim" niteliği taşıyacaktır"

Bacader'in organize ettiği çalıştayı nasıl buldunuz? Sizce eksik kalan yanları nelerdi? Bir sonraki çalıştay ne sıklıkla yapılmalı?

Bacader'in düzenlediği bu çalıştayı çok başarılı buldum. Bu vesile ile emeği geçen herkese teşekkür ediyorum. Bence bu tür çalıştayların imkânlar doğrultusunda her yıl yapılmasında sonsuz fayda görüyorum. Bu organizasyonu, Baca üretici ve montajcısı ile doğalgaz sektöründeki yetkili gaz kuruluşları temsilcilerini bir araya getirmesi bakımından çok gerekli bir buluşma faaliyeti olarak görüyorum.

Yakın zamanda çıkarılacak olan Baca Yönetmeliği sektöre ne gibi faydalar sağlar?
Bacader tarafından 2 yılı aşkın bir süredir üzerinde çalışılarak oluşturulan Baca Yönetmeliği, sektörün yapılanması açısından bir "Devrim" niteliği taşıyacaktır. Yasalaşma süreci ne kadar kısa olursa, sektörün değişim ve gelişimi o derece hızlanacaktır. Baca yönetmeliği, ülkemiz için son derece gerekli bir yönetmeliktir. Bu yönetmelikle bacaya bağlanacak olan tüm kazan-kombi çeşitleri belli bir standarda bağlanmış ve bacanın yapısal özellikleri belirlenmiş olacaktır.

EPDK'nın bu konuda yapacağı yasal düzenleme, piyasa açısından ne kadar verimli olur?
Enerji piyasası kapsamında faaliyetlerini yürüten baca sektörümüz, EPDK'nın belirleyeceği kurallar çerçevesinde hareket etmektedir. Sektörün kalitesini artırmaya yönelik oluşturulan her yasal düzenleme sektörü daima ileriye taşıyacaktır.

Baca sektörünün geleceğini nasıl değerlendiriyorsunuz?
Şu anda, Doğalgaz dönüşüm çerçevesinde aktif olarak piyasaya sunduğumuz baca yapı elemanlarını, Yenilenebilir Enerji kapsamında belirli bir standarda getirebilirsek, hiçbir zaman eksilmeyecek büyük bir potansiyeli ve geleceği olan bir sektör olarak görüyorum.

Aktif Doğalgaz Isı Sistemleri Onur Pişiren: "Yeni yönetmelik sektörümüze faydalı olacak"

Kısaca firmanızdan bahsedebilir misiniz?
Öncelikle organizasyonumuza katılımınız, yapılan çalışmaları takibiniz ve değerlendirmeleriniz için derneğim ve şahsım adına teşekkür ediyorum. Eskişehir Organize Sanayi Bölgesinde ki yatırımımızda "Bacca" markası ile "Üretici Firma" olarak baca sektöründe faaliyet göstermekteyiz. Yine aynı bölgede diğer firmamız "Proaktif Tes. Taah. İnş. Tic. ve San. Ltd. Şti." ile "Baca Montaj ve Proje Taahhütleri" konusunda faaliyet göstermekteyiz. Sektörde 20. yılını tamamladığımız bu dönem de faaliyet gösterdiğimiz bölgelerde birçok hizmetimiz bulunmaktadır.

Bacader'in organize ettiği çalıştayı nasıl buldunuz? Sizce eksik kalan yanları nelerdi? Bir sonraki çalıştay ne sıklıkla yapılmalı?
Üçüncüsünü gerçekleştirdiğimiz çalıştayı değerlendirecek olursam, önceki organizasyonlarımız ile karşılaştırdığımda büyük fark yarattığı düşüncesindeyim. Katılımın yüksek olması bunun öncelikli göstergesidir. Sektörümüzü yöneten üst kuruluşların katılımı ve temsilcilerinin etkili sunumları, sektörümüzde ki anlaşılmamış ve altı doldurulamamış ayrıntıların daha iyi anlaşılmasına olanak verdi. Yeni yönetmeliklerin ve getirilmesi planlanan yasal düzenlemelerin duyurulması ve katılımcıların konuya dahil edilmesi çok faydalı sonuçları hazırlayacaktır. Toplantının son bölümünde ki atölye çalışması, tüm katılımcıları tespit ettiğimiz sorunların çözümünde doğrudan söz sahibi yaptığı için organizasyon algısını yükselttiğini düşünüyorum. Bu organizasyonun her yıl gündemi önceden duyurularak tekrarlanması gerektiğini düşünüyorum.

Yakın zamanda çıkarılan Baca Yönetmeliği sektöre ne gibi faydalar sağlar?
Yeni yönetmeliğin öncelikle baca konusunda sektörümüze ve son tüketiciye kadar uzanan zincirde faydalı olacağı düşüncesindeyim. Ancak yoruma açık bırakılmış bazı bölümlerin bulunması gaz işletmelerini yine inisiyatif kullandırmak durumunda bırakacak.

EPDK'nın bu konuda yapacağı yasal düzenleme, piyasa açısından ne kadar verimli olur?
EPDK'nın planladığı yeni yasal düzenlemenin kapsamı dar tutması durumunda yani "Montaj Firmaları"nın sertifikasyonunun gaz işletmesinin bulunduğu yerleşim ile sınırlandırılması bir çok gaz işletmesinde sıkıntı yaşatacağı kanaatindeyim. Şehir bazında değil de bölge bazında sertifikasyon yapılması ve geçiş süresinin iyi planlanması gereklidir. Aksi durumda yapılan çalışmaların başarısı olumsuz etkilenebilir.

Baca sektörünün geleceğini nasıl değerlendiriyorsunuz?
En önemli gözlemlerim; Gaz işletmelerinin bazı bölgelerde ki temsilcileri, baca üreticilerinin uygunsuz ürün ve uygulamalarından şikâyet ettiler. Altını çizerek belirtmek isterim Bacader olarak üyelerimizin de bu konuda sıkıntıları vardır. Haksız rekabeti doğuran bu durumu engellemek için Gaz İşletmelerinde yetkili makamların üretici firmaların belgelendirmelerini çok iyi analiz etmeliler. Montaj firmalarının da aynı sistem de yeterliliğini belirleyecek şartlar belirlenmelidir. Bu konu ile ilgili Bacader yönetiminin tecrübe ve önerileri değerlendirilmelidir.
Memleketimizde üretimini gerçekten layıkıyla yapan değerli firmalar ve markalar vardır. Baca sektörü üretim konusunda yatırımlarına hiç ara vermeyen bir sanayi haline dönüşmüştür. Üretim kalitesi teknolojiye, insan kaynağına, makine parkına ve marka bilincine yapılan yatırımlarla büyümeye devam edecektir.
Sektörün gelişmesi açısından Belgelendirme ve Yetkilendirme üst kurumlarına önemli görevler düşmektedir.
Maalesef piyasa denetim ve gözetimi yapılmamaktadır. Bu konuda ki çalışmaların ivedilikle başlatılması baca sektörünün gelişimine büyük ivme kazandıracaktır. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Kaliteli Üretim Akılcı Çözümler

SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

DOĞAL SOĞUTMA (FREE COOLING) ENTEGRELİ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

ADYABATİK SOĞUTMA ENTEGRELİ SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

MARİNE TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

PAKET TİP SOĞUK SU ÜRETİCİ GRUPLAR

PAKET TİP KLİMA CİHAZLARI

KLİMA SANTRALLERİ

FAN COILLER

SU SOĞUTMA KULELERİ

SHELL & TUBE TİP EVAPORATÖRLER

SHELL & TUBE TİP KONDENSERLER

SHELL & TUBE TİP DENİZ SUYU KONDENSERLERİ

SICAK HAVA APEREYLERİ

ERBAY

www.erbay.com.tr

ERBAY SOĞUTMA, ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ
Sanayi Mahallesi, ISISO Sanayi Sitesi 17. Yol Sokak S1 Blok No: 14 34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE

(+90) 212 623 24 92 (+90) 212 623 24 92 erbay@erbay.com.tr

www.erbay.com.tr

30 yıl

Baca Yönetmeliği ve Detayları

Ergün GÖK
Muammer AKGÜN
Erkin ÇETİN

ÖZET
Ülkemizde halen yürürlükte bulunmayan bir baca yönetmeliğinin oluşturulması için Almanya, İngiltere, Fransa ve İtalya'da uygulanan yönetmelikler irdelenmiş ve standartlarla ilişkileri değerlendirilerek ülkemize uygun olarak kazan dairesinden hareketle uygulanabilecek baca sistemlerinin tipleri, bu tiplerin uygulama yöntemleri, uygulamada dikkat edilmesi gereken detaylar, uygulamayı yapan personel ile kontrol ve onay işlemini yapan personellerin yetkinlikleri, baca sistemlerin periyodik bakım tanımı, işletmeye alma ve sonrasında temizleme periyodları ile temizleme işlemini yapacak personele ait tanımlamalar yapılmıştır. Bununla birlikte diğer yönetmeliklerle olan ilişkilendirmeler yapılmıştır.

Bu çalışmada kazan dairesinden atık gazın atmosfere ulaştığı noktaya kadar olması gereken baca sisteminin tasarımı, uygulaması, kontrolü, onayı, periyodik bakımı, bakım sıklıkları ve beraberinde temizleme işlemi dahil olmak üzere tüm süreçler irdeleyen bir değerlendirme yapılmıştır.

1- GİRİŞ

Günümüzde baca ve atık gaz sistemlerin amacına uygun olarak yakıcı cihazlara bağlanmaması nedeniyle ülkemizde hala yılda yüzlerce insanlar ölmektedir.

Bunun birçok nedeni bulunmakla birlikte ülkemizde bu konu ile ilgili yeterli düzenlemeler, yönetmelikler ve uygulamalar gibi konuların eksikliği başta gelmektedir. Taslak olarak hazırlamış olduğumuz ''Yakıcı Sistemlerin Uygunluğu ve Güvenli Kullanılabilirliğinin Değerlendirme Yönetmeliği'' bu konu ile ilgili birçok noktada temel şartları yerine getirmektedir ve böylelikle yapı denetim kanun çerçevesine göre pratiğe geçirme ve onay ile teknik kuralların dikkate alınması ile insanların ölmesi engellenebilir.

2- YAKICI SİSTEMLERİN TANIMLANMASI[6]

Yakıcı cihazların tesisatı, yapı malzemeleri yönetmeliği kapsamındaki malzemelerden oluşmaktadır. Genel olarak bu malzemelere ulusal G-İşareti veya CE-İşareti iliştirilmelidir.

Bitmiş ürünlerde CE veya G işaretlemesi gerekmese dahi yerinde yapılan yakıcı cihazı oluşturan yapı malzemeleri G veya CE işaretlemesine sahip olmalıdır. (örnek kâgir baca veya katı yakıt yakan şömine veya fırın). Yapı malzeme yönetmeliği kapsamında CE işaretlemesi yapılamayan ürünler için G işaretlemesi yapılması gerekmektedir. Her iki işaretlemesi yapılması mümkün olmadığı durumlarda, 'diğer yapı ürünleri' olarak tanımlanan ve genel teknik kurallarına göre uygun olan ürünler için kullanılabilirlik belgesi gerekmemektedir.

• G-İşareti ile birlikte üretici üretmiş olduğu ürünün gerekli teknik özelliklerini yerine getirdiğini, yani teknik kurallara uygunluğunu bir test belgesi veya bireysel onayı ile beyan edebilir.

• G-İşaretinde üretici, teknik özellikleri, uyumlu olduğunu neye göre beyan ettiğini (örnek: Onay numarası), ayrıca belgeleyen veya deney yerinin belirtilmesi.

• G-İşareti genel olarak ürün üzerinde, ürünün paketi üzerinde bulunmalıdır. Şayet yok ise ürünün irsaliyesi üzerinde bildirilmelidir. Şayet G-İşareti ürünün üzerinde, örneğin ürün etiketi veya tip işaretlemesi yok ise, ürün paketinin veya ürün irsaliyesinin izlenebilir olması gereklidir. Anlaşılmazlıklar halinde müşteri ile zor durumda kalmaması için üretici ile irtibata geçilebilmelidir.

• CE-İşaretlemesi ile birlikte, üretici ürününü ilgili AB –direktiflerine uygunluğu beyan etmiş olur.

• CE-İşaretlemesi ürün plakasında yazılı olmalıdır.

Sıvı yakıtlı cihazlar genelinde G-İşaretine sahip olmalıdır. Çünkü AB- Yapı malzeme yönetmeliğine göre CE-İşaretlemesi henüz mevcut değildir. Ancak bazı durumlarda ise AB-Direktife göre CE-İşaretlemesi yapılabilir.

• Gaz yakıtlı cihazlar özellikle AB—Gaz yakıtlı cihazlar direktifine göre CE-İşaretlemesi yapılmalıdır. Kullanım ve montaj kılavuzları Türkçe olarak olmalı ve ülke içerisinde kullanımı için uygun olmalıdır (örnek: TR-Ülkede kullanılan veya Gaz tipi ve basıncı belli olmalıdır). Gaz yakıt yakan brülör ile çalışan (CE-İşaretli) yeni ısıtıcı kazanlar için de aynı şekilde geçerlidir.

• Baca, atık gaz tertibatları ve bağlantı parçaları gibi yapı elemanları için de aynı şekilde G-İşareti ile tanımlanabilir veya AB-Yapı malzemeleri yönetmeliğine uygun olarak CE-İşaretlemesi yapılmalıdır.
o G-İşareti aşağıdaki teknik özellikler ile uyumlu olduğunu göstermektedir:
- Bağlantı parçaların yapı elemanları için: TS EN 1856-2 ile birlikte geçerlidir.
o CE-İşaretlemesi, ürünün uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına göre atık gaz tesisatlarına uygunluğunu ifade ettiği anlamına gelmektedir.

• Gaz yakıcı cihaz ile birlikte gelen atık gaz veya atık gazın bir parçasında CE-İşaretlemesi (Fabrika Üretim Kontrol Sertifikasyonu), cihaz için geçerli ise, atık gaz veya atık gazın parçası için G-İşaretine gerek yoktur. (Üreticinin montaj kılavuzunda belirtilmelidir.)

Ürüne ait, CE-İşareti veya G-İşareti yok ise ancak onaylanmış kuruluşlar onay vermesi durumunda kullanılabilir. Bacacı Kontrol Personeli (Seviye 4) devreye girmesi durumunda, yakıcı cihazların yönetmelikteki şartlar yerine getirmesi gerektiğini dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin şimdiye kadar mevcut olan ulusal işaretlemeler gibi, yeni yönetmeliğe göre uygunluğu kontrol edilir.

3- YAKICI CİHAZLARIN KURULUMU[2,3,6]

Yakıcı cihazların montaj, yerleşim ve yanma havası temini, yangın yönetmeliği, standartlar, teknik kurallar ve üreticinin talimatlarından oluşmaktadır.
• Yanma havasını kanallar veya şaftlarla direkt olarak dış ortamdan alan ve oluşan atık gazı kazan dairesinden tehlike arz

etmeyecek şekilde uzaklaştıran cihazlar ortam havasından bağımsız çalışan cihazlar diye tanımlanır. Ortam havasından bağımsız olarak tanımlanan yakıcı cihazlar, yakıcı cihazın oluşturduğu pozitif basınç ve kazan dairesindeki negatif basınç veya cihazın yanma odasında oluşan karşı basınç atık gazın tehlike arz etmeyecek şekilde atılmasını sağlaması durumunda C tipi gaz yakıtlı cihazlar kullanılır. Bu cihazlar uygulamada ''x'' işareti ile tanımlanmıştır.

Soba ve şömine haricinde ortam havasına bağımlı çalışan ve amacına uygun olarak kullanılan yakıcı cihazlar için aşağıdakiler geçerlidir:

• Toplam anma ısıl gücü 35 kW'tan küçük ise tüm yakıcı cihazların kurulumunda ortam havası cihazın ihtiyacı olan yakma havası için yeterli kabul edilir. Eğer;
o Dış ortama açılan hava kesiti en az 150 cm^2 veya iki tane kesit uygulanmasında her biri en az 75 cm2 veya
o En az bir kapı veya bir pencere dışa açılmalı, (Dışa açılan odalar) ve kullanılan yakıcı cihaza göre oda hacmi her 1 kW için en az 4m3 anma ısıl gücünde olmalı veya
o Kullanım alanında bulunan başka odalar ile (örnek oturma odası) bağlı ise (yanma havası bağlantısı) ve toplam oda hacmi, dış ortam ile bitişik olarak en az her 1 kW için 4m^3 ise; dış ortama bağlı olmayan odalar toplam oda hacmine katılmamalıdır. Cihazın yerleştirildiği oda ile bağlantı olan odalar arasındaki yanma havası bağlantısı en az 150 cm^2 kesit ile sağlanmalıdır.

• Toplam anma ısıl gücü 35 kW ile 50 kW arasında ise tüm yakıcı cihazların kurulumunda ortam havası cihazın ihtiyacı olan yakma havası için yeterli kabul edilir. Eğer;
o Dış ortama açılan hava kesiti en az 150 cm^2 veya iki tane kesit uygulanmasında her biri en az 75 cm2 veya TS EN 15287-1+A1 göre hesaplanır veya
o En az bir kapı veya bir pencere dışa açılmalı, (Dışa açılan odalar) ve kullanılan yakıcı cihaza göre oda hacmi her 1 kW için en az 4m^3 anma ısıl gücünde olmalı ve 35 kW üzerindeki yakıcı cihazların yanma havası teminini dış hava geçiş elemanlar ile gerçekleştirilir veya
o Kullanım alanında bulunan başka odalar ile (örnek oturma odası) bağlı ise (yanma havası bağlantısı) ve toplam oda hacmi dış ortam ile bitişik olarak en az her 1 kW için 4m^3 ise; dış ortama bağlı olmayan odalar toplam oda hacmine katılmamalıdır. 35 kW üzerindeki yakıcı cihazların yanma havası teminini taze hava girişini sağlayan ekipmanlar ile sağlanmalıdır. Yanma havası bağlantısı ile kurulum odası (kazan dairesi) ve diğer odalar arasında yakma havası için kesit en az 150cm^2 olmalı ve dış ortama kadar açılmalıdır.

• 50 kW üzerinde olan yanma havası temini her kurulum odasının dış ortama bir bağlantısı (kanal vb.) var ise yeterlidir. Kesit alanı en az 150 cm^2 olmalı ve her 50 kW üzeri kW değerine 2 cm^2 artmalıdır. Yapılacak olan tesisat, akışkanlar mekaniğine boyutlandırılmalıdır. Gerekli olan alan en fazla iki menfez veya kanaldan ibaret olmalıdır. Kazan dairelerinde menfez veya havalandırma tesisatında kirli hava atmanın yanında yanma hava temini açısından da dikkate alınmalıdır.

• Yakma havası temin edilen kanal ve menfezleri kapatılmamalı veya kilitli olmamalıdır. Eğer özel olarak hazırlanmış emniyet tertibatı sayesinde (ör: öncelikle havalandırma çalıştırılmadan) yakıcı cihazın çalıştırılması istenmiyorsa izin verilmelidir. Havalandırma için gerekli olan kesitler hiçbir şekilde daraltılmamalı veya kapatılmamalıdır.

• TS EN 13229 göre Isıtma tertibatlarında, şömineler veya sobalar (kapalı kullanım) veya TS EN 13240, katı yakıtlı ocaklar veya TS EN 12815 ve katı yakıtlı ısıtıcılar; eğer kurulum odasındaki her kg yakıta en az 12,5 m^3 yanma havası temin edilirse, yeterli yakma havası beslemesi sağlanmaktadır.

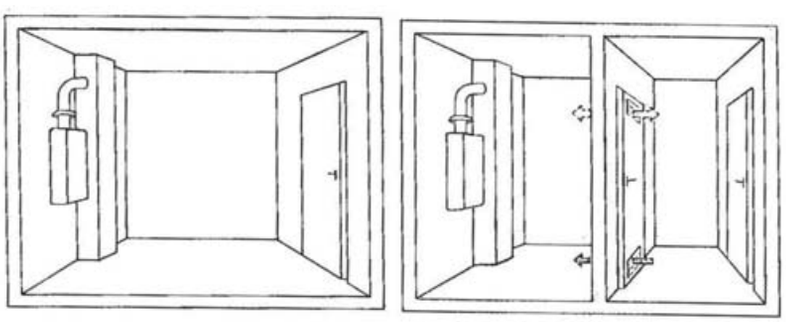
3.1- Yakıcı cihazların kurulumunda geçerli olan[2,3]:
• Yakıcı cihazların kurulması yasak olan yerler
o Merdiven boşluklarına,
o Acil çıkışlar,
o Garajlarda, (yanma havasını ortamdan temin etmeyen ve yüzey sıcaklığı 3000C geçmeyen yakıcı cihazlar hariç,)

• Yanma havasını dış ortamdan fan yardımı ile temin eden yakıcı cihazların kullanımı gerektiğinde, örneğin havalandırma veya sıcak hava ısıtıcısı, fan, atık hava-çamaşır kurutucu gibi cihazlardan etkilenmemelidir.

• Katı yakıt yakan ortam havasından bağımsız çalışan yakıcı cihazların kullanım alanındaki kabul gören emniyetli çalışma basıncı 8 Pa'dır. Bu nedenle ortamda bulunan hava emici cihazlardan etkilenmemesi durumunda aşağıdaki şartlar yerine getirildiğinde geçerlidir. Eğer;
o Yakıcı cihaz ile hava emici cihaz (aspiratör, brülör vs..) arasında emniyet tertibatı sayesinde eş zamanlı çalışması önleniyor ise, veya
o Atık gaz tesisatı özel güvenlik tesisatı ile denetleniyor ise veya
o Teknik olarak tesisatın yakıcı cihazın çalışma esnasında 8 Pa üstünde alt basınç oluşmadığı sağlanıyor ise.

• Ortam havasına bağımlı yakıcıların bulunduğu kurulum odaları yanan maddelerin oluşturduğu tehlikeli atık gazdan etkilenmeyecek şekilde yapılmalıdır. Geri akım güvenliği sağlanmış yakıcı cihazların (B1 ve B4 tiplerde) yerleştirildiği ortam (mutfak vb.) veya bitişiğindeki odalarda da kurulabilir. Eğer aşağıdaki şartlar sağlanabilirse;
o Atık gaz kaçak kontrol ünitesi varsa veya
o Yakıcı cihazın atık gaz çıkış noktasından itibaren alt basınç şartlarının sağlanması durumunda.

• Ortam havasına bağlı geri akım güvenlik sistemi bulunan (Tip B1 ve B4) gaz yakıcı cihazlarının kurulabileceği yerler;
o Yakıcı cihazların her 1 kW anma ısıl gücü için 1m^3 oda hacmi, eğer cihazlar aynı anda çalıştırılıyor ise (Oda-kapasite oranı 1:1) veya
o Aynı duvarda alt ve üst kısmında dış ortama açılan menfezlerin her birinin en az alanın her biri 75 cm^2 olmalı veya
o Aynı duvarda alt ve üst kısmında bulunan, dış ortama açılmayan, yan odalar ile bağlantısı olan ve eş zamanlı çalışan yakıcı cihazların kullanıldığı yerlerde asgari menfez ölçüsü her birinde en az 150 cm^2 olmalıdır ve yakıcı cihazın her 1 kW anma ısıl gücü için en az 1m^3 hava sağlanmalıdır.



Şekil 1- Oda konumuna göre havalandırma örneği

veya
o Gerekli hava temini kanalı ve çatı üzerinden atılan kirli hava kanalının uygun kesit ile tasarlanması veya
o Uygun bir mekanik havalandırma tesisatına sahipler ise veya
o Akım emniyetli(Baca sensörü) fanlı yakıcı cihazlarda (Tip B14 ve B44) atıkgaz, mekanik atık gaz tertibatı ile atılıyor ve yakıcı cihazın atık gaz çıkış noktasından itibaren yeterli alt basınç şartları yerine getirilip güvence altına alınır ise.

Üst kısmındaki menfez zeminden en az 1,80 m üzerinden olmalı, alt kısım da ki menfez ise zemine yakın yapılmalı. Menfezler kesinlikle kapanmamalı ve kapatılmamalıdır.

• Yanıcı malzemeden olması gereken mesafe imalatçının montaj kılavuzunda belirtilmelidir.
Şayet belirtilmemiş ise;
o En az 40 cm mesafe bırakılmalı veya
o İki taraflı havalandırılsa bile toplam emniyetli mesafe en az 20 cm olmalıdır. Ancak hem yakıcı cihazdan hem de yapı malzemesi arasındaki mesafe en az 5 cm uzaklıkta olmalıdır.

• Katı yakıt yakan yakıcı cihazların konulduğu yerdeki zemin malzemesi yanmaz malzeme ile kaplanmalıdır. Kaplamanın ölçüleri, cihazın oturduğu yerin ön kısmından en az 50 cm ve yanlardan en az 30 cm olmalıdır.

• Açık şöminelerde, yakıt dolum ağzının yan ve üst kısmının yanıcı malzemeden mesafesi;
o En az 80 cm olmalı veya
o İki taraflı havalandırılsa bile güvenlik açısından en az 40 cm mesafesi olmalıdır.

Önü kapalı (Cam kapılı) açık şömineler için de geçerlidir.
• Ölçüm, deney ve temizlik yapılmasına izin verecek şekilde kapılara ulaşılacak şekilde konulmalıdır.

Kazan daireleri kurulumu için uygunluk şartları:
• Kurulacak olan cihazların toplam anma ısıl gücü 100 kW üzerinde ise ve (bunun en fazla 50 kW katı yakıt olma şartıyla), eş zamanlı birden fazla cihaz kullanılacak ise aşağıdaki şartlar yerine getirilmelidir:
o Yakıt depolama, Isı pompası, bileşik ısı güç sistemleri ve içten yanmalı motor ve gerekli olan tesisatlar ve yedek parçalarının bulunduğu yerlere kurulamaz ve,
o İç ortama veya yaşam mahalline açılan kapı dışında her hangi bir kesit bulunmamalıdır (menfez vb.) ve,
o Sızdırmaz ve kendiliğinden kapanan kapı mevcut ise ve
o Havalandırılıyor ise (örneğin: en az iki menfez olması durumunda).

Herhangi bir tehlike anında gazı kesecek olan ana kapama vanası ile elektrik akımını kesecek ana devre kesici ve ana elektrik panosu, kazan dairesi dışında kolayca ulaşılabilecek bir yere konulur. Anma ısı kapasitesi 100 kW üzerinde olan sıvı ve gaz yakıtlı cihazların brülör ve yakıt besleme sistemini dışarıdan acil durumlarda durduracak emniyet şalteri (Acil stop butonu) ile sistem durdurulmalıdır.

• Anma ısı kapasitesi 50 kW ve üzeri olan katı yakıtlı cihazlar eş zamanlı çalışması durumunda ancak kazan dairesine yerleştirmek zorundadır. Kazan daireleri;
o Sıvı ve gaz yakıtlı cihazlar, Isı pompası, bileşik ısı güç sistemleri, içten yanmalı motor ve bunların tesisatları ile yakıt depolanmasının yapıldığı yerlere kurulamaz ve
o Yerleşim ve depolama amacıyla kullanılamaz ve yetkili personel haricinde giriş mümkün olamaz. Bununla birlikte acil çıkış ve personel giriş ve çıkış yapılan bölgelere açılamaz.

Kazan daireleri
o En az 8m3 hacminde ve 2m yükseklikte olmalıdır,
o Dışa veya koridora giden bir çıkışı var ise; koridor şartları yerine getirecek şekilde tasarlanmalıdır ve
o Kazan dairelerinde bulunan ve diğer odalardan geçen havalandırma tesisatları 90 dakika yangına dayanıklı olması gerekmektedir. Bu tesisatlar başka tesisatlar ile bağlanılmamalı ve başka odaların havalandırması için de kullanılmamalıdır.
o Oda havalandırması için kullanılan havalandırma tesisatları şayet kazan dairelerinden geçiyor ise 90 dakika yangına karşı dayanıklı olmalı veya yangına dayanım süresi boyunca otomatik kapama mekanizmasına sahip olmalı ve menfezler olmamalıdır.

4- ATIK GAZ SİSTEMLERİN KURULUMU[4,6]
Baca, atık gaz tesisatları ve bağlantı parçaları, gibi atık gaz tesisatının yapılabilmesi için yangın yönetmeliği, imar kanunu, yapı malzemeler yönetmeliği, Bacacı Seviye 4 belgeli personel onayı ve güncel TS EN ve TS standartları belirleyicidir. Bunun yanında imalatçının montaj kılavuzu da dikkate alınmalıdır.

- Atık gaz tesisatı tanımlanması aşağıdaki gibi ifade edilir:
Örnek Atık gaz tesisatı İLGİLİ STANDART T400 N2 D 3 G50 L90

- Anma kullanım sıcaklığı için sıcaklık sınıfı Txxx (Anma ısıl gücün ortalama atık gaz sıcaklığı) xxx0C olarak,
- Gaz sızdırma/ Basınç sınıfı
- N1 veya N2 negatif basınç
- P1 negatif basınç veya 200 Pa kadar olan bina içi veya bina dışı yüksek basınç,
- P2 bina içi negatif basınç veya bina dışı 200 Pa kadar yüksek basınç,
- H1 negatif basınç veya 5000 Pa kadar bina içi veya bina dışı yüksek basınç,
- H2 bina içi negatif basınç veya bina dışı veya bina dışı 5000 Pa kadar yüksek basınç,
- Yoğuşma direnç sınıfı
- D kuru kullanım için,
- W nemli veya kuru kullanım için,

- Korozyon direnç sınıfı
- 1 gaz ve sıvı yakıtı 50mg/m^3 kükürt miktarına kadar,
- 2 gaz, sıvı ve açık hazneli yakıcı cihazların odun yakıtı için,
- 3 gaz, sıvı ve katı yakıtlar için,
- Kurum yangını direnç sınıfı ile yanabilir malzemeden olan mesafe,
- Gxx, kurum yangınına dayanıklı atık gaz tesisatı (baca ve kurum yangınına dayanıklı bağlantı parçaları)
- Oxx, kurum yangınına dayanıklı olmayan atık gaz tesisatı
Yanıcı veya yanıcı malzeme ile kaplı yapı malzemelerin olması gereken asgari mesafe xx mm,
- Yangına karşı dayanım sınıfı Lzz ifadesindeki zz yangın dayanım süresini dakika olarak belirlemektedir.

Yangına karşı dayanım süresi, yapı malzemesinin yangına esnasında malzemenin ne kadar süre dayanacağını belirtmektedir.
Atık gaz tesisatında kullanılan yapı malzemelerinin yangına karşı dayanım süresi olarak L30 (yangın önleyici) daha doğrusu L90 (yangın dayanıklı) veya harmonize edilmiş Avrupa Birliği yönteminde EI 30 (yangın önleyici) veya EI 90 (yangın dayanıklı) göre sınıflandırılır.

niba
Su Soğutma Kuleleri San. ve Tic. A.Ş.

Türkiye'nin sertifikalı
ilk ve tek su soğutma kule
imalatçısı

%100 yerli sermayeli

GURURLA
TÜRKİYE' DE
ÜRETİLMİŞTİR

Uzun ömür
dayanıklılık
performans
ve kalite

Camelyaf Takviyeli Polyester (CTP)
birden çok olanak sunar

- Yangın hassasiyeti yüksek uygulamalar için yanmaz (alev ilerletmez) CTP kuleler.
- **Kimyasallara karşı dirençli özel reçineli CTP kuleler.**
- Aşırı sıcak ve soğuklara dayanıklı CTP kuleler.

CTI CERTIFIED
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

Niba, CTI(soğutma kuleleri) için ECP(Eurovent Certified Performance) programı katılımcısıdır. Sertifikanın geçerliliğini lütfen bağlantıdan kontrol edin: www.eurovent-certification.com

www.niba.com.tr

İSKİD
MEMBER OF EUROVENT

4.1- Bacalar için geçerli olanlar:

• Bacalara sıvı, gaz ve katı yakıtlı cihazların çıkışından olmak üzere max. atık gaz sıcaklığına uygun olan ürünler bağlanmalıdır.

• Bacalar
o Bina içi kat aralarından geçen en az 90 dakika yangın dayanım süresi olmalı veya kat arası şaftlarda 90 dakika yangın dayanım süresi olmalı (Katlar arası yangından koruma şartlarından bağımsız olarak) (Tanımı L90),
o Aralıksız ve kat aralarında bölünmemeli, yani bir bütün halde tek parça olmalıdır ve
o Temizlik için baca temizleme kapakları bulundurmalılar.
o Tabanı en altta bulunan yakıcı cihazın en az 20 cm altında olması gerekmektedir.

• Bacaların dış yüzeyleri ile yanıcı malzemelerinden olması gereken mesafeler hakkında
o Uyumlaştırılış Avrupa standartlarına veya
o Yapı malzemeleri yönetmeliği dikkate alınmalı.

• Diğer yanabilir malzemelere en az 40 cm mesafe olmalıdır.

Eğer anma ısıl gücünde baca malzemesi dış yüzey sıcaklığı 85 ^{0}C ve kurum yangını esnasında baca iç sıcaklığının 100 0C'yi geçmediğine biliniyorsa (test sonuçlarına göre), ve etrafındaki yanıcı malzemelerin ısı geçirgenlik direnci 2,5 m^2 K/W değerinden daha büyük ise veya dıştan yalıtımlı ise baca malzemesinin etrafında (yanıcı malzemenin bulunduğu kısım) hava akışını sağlayacak havalandırma yapılmalıdır.

Havanın giriş ve çıkış kesiti en az havalandırmanın kesiti kadar olmalıdır.

• Çatı veya tavanda olan yanıcı malzemelerin bulunduğu kısımlardan geçen metal bacalar ise, Montaj kılavuzuna uygun olarak yanıcı malzeme ile ilgili uygulama yapabilir.

• Bacaların temizleme kapıları, yanıcı malzemelerden ve ahşap malzemelerden;
o En az 40 cm veya
o Isıya karşı bir koruma mevcut ise en az 20 cm mesafe olması gerekmektedir.

• Katı yakıtlı yakıcı cihazlar bağlandığında zeminde bulunan yanıcı malzemelerin korunması için yanmaz malzeme ile kaplanmalıdır. Kaplamanın ön kısmı en az 50cm ve yanlardan en az 30 cm genişliğinde olmalıdır.

• İşlenmiş odun türevleri yakan yakıcı cihazlarda (örnek: pelet yakan yakıcı cihazlar) genellikle kurum yangınına ve yoğuşma şartlarına dayanıklı atık gaz tesisata ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tip atık gaz tesisatlar da ki tanımlama en az şu şekilde olmalıdır: T400 N2 W 3 Gxx Lzz

4.2- Atık gaz tesisatları için geçerli olan:

• Atık gaz tesisatları sıvı ve/veya gaz yakıtlı cihazlara bağlanabilir; ancak yakıta göre gerekli atık gaz sıcaklığı, kullanım şartları (nemli veya kuru) ve basınç (negatif/ pozitif) şartlarına uygun olarak tanımlanmış olmalıdır.

• Yakıcı cihazın atık gaz sıcaklığı atık gaz tesisatında bulunan sınırlayıcı baca gazı termostatı bağlı olmalı veya farklı (örneğin yapı itibari ile) olarak max. atık gaz sıcaklığın artmaması için güvence altına alınmalıdır.

• Katlar arasından geçen atık gaz tesisatları bina içinde kendi şaftlarından geçmeliler

• Atık gaz için kullanılan şaftlar baca dışında başka amaçlar için kullanılmamalıdır.

• Birden fazla bacanın tek bir şafttan geçebilmesi için gerekli olan şartlar,
o Atık gaz tesisatın yanmaz yapı malzemesinden olması veya
o Yakıcı cihazlar aynı katta kurulmuş olmalı veya
o Katlar arasında kullanılacak otomatik klapeler veya alternatif yöntemler sayesinde yangının sıçraması (katlar arasında yayılması) önlenmelidir veya
o Atık gaz tesisatı için gerekli yapı ruhsatı bulundurmalı.

• Şaftlar
o Yangına karşı en az 90 dakika dayanım süresi olması gerekiyor veya
o En üstte kat zemin arasında en fazla 7m yükseklik olan ve ikamet edilebilen binalarda ve toplam iki kullanım biriminden fazla olmayan toplam 400m^2 geçmeyen binalarda, yangına dayanım süresi en az 30 dakika (tanımlama L30 ve üstü) olmalı.

• Pozitif basınç ile çalıştırılacak olan atık gaz tesisatları bina içinden geçtiğinde,
o Dış ortama açılan ve sürekli havalandırılan şaftlardan geçirilmeli veya
o Dışa açılan menfezlerin iç alanı en az 150 cm^2 veya iki menfezin her biri en az 75 cm^2 veya ilgili standarda göre hesaplanır veya
o Şaft içerisine bir miktar atık gaz sızıntısı olsa bile şaft malzemesi bu sızıntı şartlarına uygun olmalı veya
o Aşağıdaki şartlara uygun olarak boydan boya şaft içinde bulunan ve tamamen havalandırılması gereken atık gaz sistemin (veya gerektiğinde mevcut muf veya yalıtımın) ayrıca şaft içi ile bacanın dış yüzeyi arasında ise;
- Dikdörtgen şaft kesitinin içinde bulunan dairesel atık gaz kesit arasında en az 2cm mesafe olmalıdır veya
- Dairesel şaftın içinde bulunan dairesel atık gaz kesiti arasında en az 3cm mesafe veya
- Dikdörtgen bir şaftın içinde bulunan dikdörtgen bir atık gaz arasında en az 3cm mesafe olmalı.

Dikdörtgen kesitler için hidrolik çap baz alınabilir (=4xAlan/Çevre, iç kesitin), bu durumda en az 5 mm mesafe olması sağlanmalı. Havalandırma için gerekli olan taze hava girişi ile çıkışının boyutu için aşağıda belirlenmiş olan kesit alanına uygun olarak tasarlanması gerekmektedir.

• Yanıcı malzemeden geçen atık gaz tesisatları,
o Atık gaz sistemi metalden oluşuyor ise sürekli havalandırılmalı ve mesafesi kurum yangını dayanım sınıfında verilmiş olan mesafeye göre (Oxx) yanıcı malzemeden uzak tutulmalı ve
atık gaz tesisatı ile yanıcı malzeme arasına konulan koruma çemberi (boru vb.) özelliğini yitirmeyecek şekilde olması gerekmektedir. Yanmaz ve özelliğini kaybetmeyen, ısıl geçirgenliği düşük olan yapı malzemeleri kullanılmalıdır.

4.3- Bağlantı parçaları için geçerli olan:

• Katı yakıt yakan yakıcı cihazların bağlantı parçaları kurum yangınına karşı dirençli olması gerekmektedir.

• Bağlantı parçaları tavan, duvar veya ulaşılması zor olan yerlere konulmamalıdır veya diğer katlara aktarılmamalıdır. (Yakıcı cihazlara uygulanan yalıtımlar ve diğer kaplamalar için geçerli değil-

TSE tarafından tescilli sektörün en yüksek buhar difüzyon direnç katsayısına sahip markası ISIDEM Coolflex (μ ≥ 10.000) bünyesinde su buharı barındırmaz. Yalıtım yapılan yüzeyi sürekli kuru tutarak, ekipman yüzeylerinde korozyon oluşumunu önler.

YALITIM SEKTÖRÜ
Başarı Ödülleri
2015
YILIN YATIRIMI

info@isideminsulation.com • www.isideminsulation.com

ISIDEM®
COOLFLEX

dir. Örneğin açık şöminelerin ısı odalarının yalıtımı veya iki kattan yüksek yakıcı cihazlar için gerekli boşluk cihazın parçası olarak kabul edilir)

• Nemli çalışan bağlantı parçalarında yoğuşma kabına doğru en az 30 eğim ile uygulanmalıdır.

Yanıcı malzeme ile bağlantı parçası arasındaki bölmeler, üreticinin montaj talimatına göre özelliğini yitirmeyen ve düşük ısı geçirgenliği ile dayanıklı yanmaz yapı malzemesinden yapılmalı veya sürekli havalandırmalıdır ve havalandırma kapatılmamalıdır.

• Bacalar için geçerli mesafe şartları, bağlantı parçaları için de aynen geçerlidir.

• Yanıcı malzemeden geçen bağlantı parçaları,
o Gaz ve sıvı yakıtlı yakıcı cihazlardaki anma ısıl gücündeki max. atık gaz sıcaklığı 1600C de,
- Asgari mesafesi 5 cm. olan yanmaz malzemeden oluşan koruma çemberi içerisinde olan ve havalandırılan veya
- En az 5 cm. kalınlığında olan özelliğini yitirmemiş ve dayanıklı yanmaz yapı malzemesinden oluşan düşük ısı geçirgenliği olan malzeme ile kaplanmalı ve
o Montaj kılavuzuna uygun olarak yanıcı malzeme ile ilgili uygulama yapılır.

Baca ile yanıcı malzeme arasına konulan koruma çemberi (boru vb.) özelliğini yitirmeyecek şekilde olmalıdır. Yanmaz ve özelliğini kaybetmeyen, ısıl geçirgenliği düşük olan yapı malzemeleri kullanılmalıdır.

Bacalar, bağlantı parçaları, atık gaz tesisatları ve şaftlar için üstte belirtilmiş olan mesafelerden daha kısa olması için yanıcı olan yapı malzemelerindeki sıcaklık, yakıcı cihazların anma ısıl gücündeki baca gazı sıcaklığı 850C ve kurum yangınında 1000C'yi geçmediği takdirde uygulanabilir. Bu gibi uygulamalar testlerle belgelendirilmelidir.

Genel kurallar:
• Atık gaz tesisatlarında kullanılan montaj malzemeleri, tesisatın fonksiyonu, yangın güvenliği ve statik mukavemeti açısından, hiçbir şekilde ödün verilmemelidir. Başka bir deyişle atık gaz tesisatı ve tesisatın geçmiş olduğu duvar ve kesitlerinde kullanılan ek yapı elemanlarının bağlanması (birleştirilmesi) için amacına uygun olmayan montaj malzemeleri kullanılamaz.

• Birden fazla yakıcı cihazın tek bir bacaya, atık gaz tesisatına veya tek bir bağlantı parçasına şu şartlarda bağlanabilir;
o Atık gaz tesisatın planlaması için her türlü kullanım şartlarına uygun olarak boyutlandırılması ve güvenli olarak tasarlanması gerekmektedir ve
o Birbiri ile bağlı olan yakıcı cihazların birisi çalışmaması durumunda ise atık gazın sızmaması için emniyet tertibatını olmalıdır.
o Atık gaz tesisatı yanmaz malzemeden oluşmalıdır veya katlar arasında alınan her türlü önlemler ile yangının sıçramasını önlenmelidir ve
o Yakıcı cihazlar ve atık gaz tesisatları, oturma mekânlarında veya kullanım alanlarında bulunan hava emici cihazlardan etkilenmemelidir ve güvenli bir şekilde çalışmalıdır ve
o Yakıcı cihazların duman kanalı bağlantıları, katı veya sıvı yakıt yakan yakıcı cihazlar atık gaz tesisatına ortak bağlandığında atık gaz çıkış noktasından itibaren en az 1 metre dikey bir yükselti olmalıdır.

4.4- Ortak atık gaz tesisatına bağlanmayacak olan yakıcı cihazlar için geçerli olanlar;
• İki Yakıcı cihaz arasındaki yükseklik farkı 6,5 metreden fazla ise,

• Baca sensörü bulunmayan ve ortam havasını yakma havası olarak kullanan gaz yakan yakıcı cihazların ortak atık gaz tesisatına bağlanmazlar. Yani ortam havasına bağımlı yakıcı cihazlar ile ortam havasından bağımsız yakıcı cihazlar birlikte ortak bağlanamazlar.

• Fanlı ve fansız çalışan cihazların birlikte bağlanması,

• Fan ile çalışan tüm cihazlar;
o Aynı odada kurulu değil ise veya
o Aynı tip cihazlar değil ise,

• 5. kattan sonra tüm cihazlar aynı odada değil ise,

• Atık gaz sıcaklığı 4000C üstünde ise,

• TS EN 13229 göre olan açık şömineler

• TS EN 13240 göre eğer ''birden fazla bağlantılılara uygundur '' olarak tanımlanmamış ise.

• Sürekli olarak dış ortama bağlantısı olan yerlerde bulunan yakıcı cihazlar, örneğin havalandırma kanalı olan yerlerde, kazan daireleri hariç.

Yakıcı cihazların kapasitesi 1 MW veya üstünde ise, atık gaz tesisatının yüksekliği,
- Çatı mahyasının en üst noktasını en az 3 m geçmeli ve
- Zeminden en az 10m yükseklikte olmalıdır.

• Şaft içinde yanabilir malzemeden yapılmış olan atık gaz tesisatlarının çıkışı bir bacanın yanına konumlandırılmış ise yangın koruma açısından şu şekilde kurulmalıdır;
o Atık gaz tesisatları
- Normal yanabilir malzemeden olanlar 0,4 m
- Yanmaz malzemeden olanlar 0,3 m
Şaftın altında kalacak olan yanmaz malzemeden yapılmalı (Şekil 2a) veya
o Baca atık gaz tesisatları en az 1m geçmeli (Şekil 2b); ancak baca uzatması için kurum yangınına dayanıklı yapı malzemesi kullanılmalıdır.

• Hava Atıkgaz Sistemlerin atık gaz çıkışları; atık gazın havalandırma şaftlarına tehlike arz edecek miktarda sızıntı olması durumunda ve rüzgârdan dolayı oluşan basınç farklılıkları nedeniyle mümkün mertebe Hava Atıkgaz Sisteminin düzenli çalışmasını etkilemeyecek şekilde uygulanmalıdır. Şekil 3 ve 4 de atık gazların havalandırma şaftlarını resirkülasyon oluşumunu engelleyecek uygulamalar görülmemektedir.

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

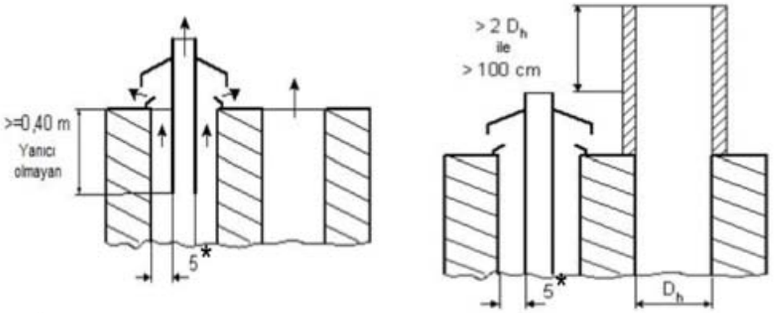
METSAN®

METSAN ENDÜSTRİYEL YAPIŞTIRICILAR TİC. A.Ş.
Tersane Cad. Nafe Sok. Erdoğanlar İş Merkezi
No.1 Kat.2 34420 Karaköy, İstanbul
Tel: 444 0 649 Faks: 0212 253 42 12
www.metsan.gen.tr www.metsan-store.com

GAZMER DVGW CERT CE TSE

ISO 9001 SGS ISO 14001 SGS OHSAS 18001 SGS

TEKNİK DANIŞMA HATTI
444 0 649

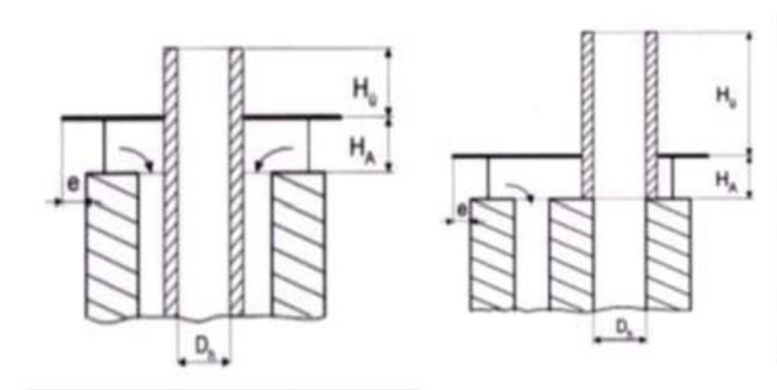


a) Üst kısmı yanmaz malzemeden oluşan atık gaz tesisatı
(Hava Atıkgaz Sistemlerine uygun değildir).

b) Bacanın yükseltilmesi

*) Atık gaz tesisatı ile yanabilir malzeme, birbiri ile temaslı ise şaft ile atık gaz tesisatı arası en az 5 cm. olmalıdır.

Şekil 2- Bacanın yanında bulunan ve şaft içinden geçen yanıcı atık gaz tesisatının tasarımı



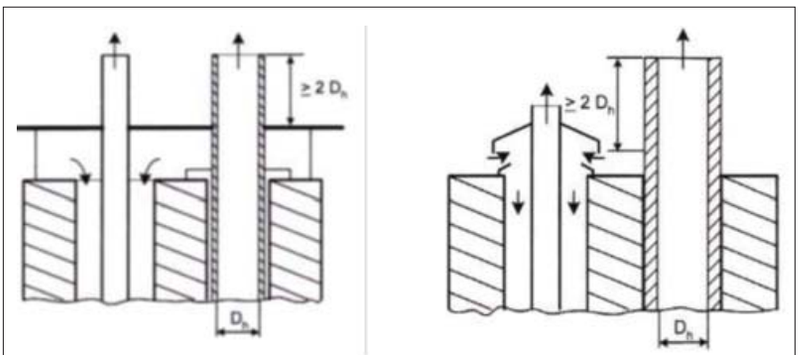
a) Şaftların konsantrik uygulamasında

HÜ ≥ Dh
HA ≥ 5/8 Dh , ancak en az HA ≥ 10 cm
0 cm ≤ e ≤ 8 cm

b) Şaftların yan yana uygulanmasında

HÜ ≥ 2Dh
HA ≥ 5/8 Dh , ancak en az HA ≥ 10 cm
0 cm ≤ e ≤ 8 cm

Şekil 3- Hava Atık gaz Sisteminde çıkan atık gazın taze hava girişine ulaşmasını engelleyecek uygulama tasarımı



a) Yanma havası temini ile birlikte bir resirkülasyonu engellemek için

b) Baca çıkışın yükseltilmesi ile

Şekil 4- Hava Atık gaz Sisteminde atık gaz çıkışının yanında yanmaz malzemeden yapılan baca uygulamalarının tasarımı

5- ATIK GAZ ŞAFTLARI[2,4,6]

Atık gaz tesisatlarının şaftları 90 dakika boyunca yangına karşı dirençli olması gerekmektedir veya En üstte bulunan katın tabanı zeminden ortalama 7metre yükseklikte olan ve ikamet edilebilen iki katlı ve iki kullanım biriminden fazla olmayan toplam 400m2 geçmeyen binalarda en az 30 dakika olmalıdır.

Atık gaz tesisatlarına uygun şaftlar:

• Şaft için yapı malzemesi olarak kullanılan ürünler L30 veya L90 yangın direnç sınıfına sahip olmalıdır.

• Şaft için yapı malzemesi olarak kullanılan ürünler yapı malzemeleri yönetmeliğine göre CE işaretine sahip olmalıdır. Test raporunda ''Atık gaz tesisatı için kullanılan şaft'' olarak (gerekirse belli kullanım şartları için kısıtlanmalı, örneğin 'yoğuşmalı cihazların atık gaz tesisatları için şaft' veya 'atık gaz sıcaklığı max. 2000C kadar olan şaft') ve yangın direnç süresi belirtilmelidir.

• Yangın direnç sınıfı L30 veya L90 göre atık gaz tesisatı ve yeterli olan sıcaklık sınıfı olanlar.

• Şaftlar malzemeleri aşağıda verilen göre yapı elemanlarından oluşmalıdır. Tabloda belirtilmiş olan ürünler için yangın direnç sınıfı 90 veya 30 dakika olarak alınmalı, bunun için şaftlar aralıksız ve özellikle çatı arasında kesilmemeli veya örülmüş şaftlar beton katlara oturtulduysa, derzleri şaftlara uygun olarak yapılmalı ve beton katlar en az şaft kadar yangına karşı dayanım süresi göstermelidir.

6- ATIK GAZ SİSTEMLERİN BOYUTLANDIRILMASI[2,6]

Atık gazın güvenli olarak atılmasını sağlamak için, tesisatın yakıcı cihaza uygun olarak boyutlanması gerekmektedir.

Geçerli olan (yakıcı cihaz ile birlikte ruhsat alan veya belgelendirilen atık gaz tesisatları hariç):

• Boyutlandırma
  o Müstakil bağlanan bacalar TS EN 13384-1 göre planlanması.
  o Birden fazla bağlanan bacalar TS EN 13384-2 göre planlanması.

• Katı yakıtlı cihazların bacaların iç kesiti veya çapı en az 130 mm olması gerekmektedir. (kurum yangınında tıkanmasını önlemek için)

• Anma ısıl gücüne göre atık gaz hızı en az 0,5 m/s olmalıdır. Kısmi yüklerde veya katı yakıt yakıcı cihazlarda bu hızın altına düşmesi durumunda tehlike oluşturmaz.

Yakıcı cihaz ile birlikte ruhsat alan veya belgelendirilmiş atık gaz tesisatlar (örneğin C1 ve C3 gaz yakıcı cihazlar) boyutlandırılması belgelendirme esnasında deneye tabi tutulduğunu kabul edilmektedir. Böylece TS EN 13384 göre tekrar boyutlandırılması gerekmemektedir.

7- ATIK GAZ SİSTEMLERİNİN SIZDIRMAZLIĞI[6]

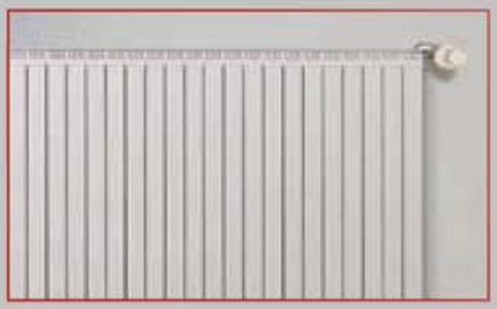
Atık gazların güvenli şekilde atılmasını sağlamak için tesisatın sızdırmaz olması gerekmektedir. Bunun için geçerli olan:

• Kâgir baca ve negatif atık gaz tesisatlarında
  o Kâgir ve bloklardan olanlarda sızdırmaz testi (örneğin duman basınç testi),
  o Veya görsel kontrol, örneğin kamera ile
yapılması gerekmektedir.

DAIWA®

KALORİFER SOBALARI

DAİMA ISITIR...



17.yıl

Kalorifer Sobaları
Pellet Yakıtlı Sobalar
Alüminyum Panel Radyatör
Katı Yakıtlı Kat Kalorifer Kazanı

• Yanma havasını dışarıdan temin eden ve pozitif çalışan atık gaz tesisatlarında gaz sızdırma/basınç sınıfı P1 ve H1 ile bina için uygulamada basınç testi şart, TS EN 1993-3-2 ve TS EN 13084-1 göre tamamen kaynaklı olan tesisatlar hariç.
Gaz sızdırma-/basınç sınıfı P1 ve H1 için yapılacak olan basınç testi, alt ve üst kısmından sızdırmazlığı sağlanmış olan atık gaz tesisatın sızdırmaz deney cihazı ile P1 için 200 Pa ve H1 için 5000 Pa değerine ayarlanacaktır. Basınca bağlı olarak kaçak miktarı tespit edilmektedir. Kaçak oranı 0,006 l/(s*m^2), iç yüzeye bağlı olarak atık gaz tesisatın sızdırmazlığı geçerli olarak kabul edilmektedir.

• Bina dışı uygulamalarda; yanma havasını dışarıdan temin eden ve pozitif çalışan atık gaz tesisatlarında gaz sızdırma/basınç sınıfı P1, H1, P2 ve H2 dir. Ancak bina dışı uygulamalarında ve P2 veya H2 olarak tanımlanan atık gaz tesisatlarında, görsel olarak eksiklik tespit edilmediyse sızdırmazlık-/basınç testi yapılması gerekmemektedir.

• Yanma havasını konsantrik olarak temin eden pozitif çalışan atık gaz tesisatlarında yanma havası içinde ki O2-Miktarının ölçümü ile sızdırmazlığı test edilmelidir. Atık gaz tesisatın sızdırmazlığının geçerli kabul edilmesi için,
o Atık gaz tesisatın çıkışında rüzgâr korumalı şapkalı bacalarda (açık şapka olmayan, böylelikle atık gaz çıkışında resirkülasyon oluşma ihtimali olan), O2 miktarı yanma havasında hacimce % 2,0 miktarına kadar ve
o C12 ve C13 tipi gaz yakıcı cihazlarda (binanın dış yüzeyinde bulunan çıkışında rüzgar etkisi ile atık gaz çıkışında daima resirkülasyon oluşma ihtimali olan), O2 miktarı yanma havasında hacimce % 2,0 miktarına kadar ve
o Başka atık gaz tesisatlarında yanma havasında ki O2 miktarı kullanılan ölçüm cihazın iç kalibrasyonu ile oluşan sınır değerin hacimce % 0,4 miktarına kadar sapma gösterebilmelidir.

8- TEMİZLEME KAPAKLARI VE BACA TEMİZLEME İÇİN TESİSAT[4,5]

Atık gaz tesisatları kolay temizlenebilir olmalıdır. Bu nedenle:
• Baca temizliği yapacak personel, işçi sağlığı ve işçi güvenliği (İSİG) kurallarını dikkate almalıdır.

• Baca temizleyici için gerekli olan şartlar, yerine getirilmelidir.

Bacalardaki temizleme kapıları ile ilgili düzenlemeler de geçerli olan:
• Bacanın alt kısmındaki temizleme kapağı, en altta bulunan yakıcı cihazında altında olmalıdır. Temizleme kapının önünde D-sınıfı bir platform alanı olması gerekmektedir.

• Baca çıkışından temizlenmesi mümkün olmayan atık gaz tesisatın çıkışın (en üst noktadan) en fazla 5m altında olmak üzere bir temizleme kapısı konulmalıdır. Temizleme kapının önünde B-sınıfı bir platform alanı olması gerekmektedir.

• 5m den kısa olan bacalar için alt temizleme kapısı yeterlidir ancak önünde B-sınıfı bir platform alanı olması gerekmektedir.

• Eğimi 150 den fazla olan bükümlü(açılı) veya yana doğru 2 Dh fazla kayma olan bacalarda, büküm yerinden en fazla 1m mesafeye kadar temizleme kapıları konumlanmalıdır. Temizleme kapının önünde B-sınıfı bir platform alanı olması gerekmektedir.

Tip*)	Bacanın İç genişliği veya çapı [m]	Temizleme kapının asgari boyutu	
		Dikdörtgen/oval açıklıklar EnxYükseklik [m]	Dairesel açıklıklar Çap [m]
o /u	0,14 kadar	0,09 x 0,20 veya 0,10 x 0,18	-
o /u	0,14 den 0,20 kadar	0,09 x 0,20 veya 0,10 x 0,18	0,14
o /u	0,20 den 0,35 kadar	0,09 x 0,20 veya 0,10 x 0,18	0,18
u	0,35 den 050 kadar	0,09 x 0,20 veya 0,10 x 0,18	0,18
o	0,35 den 0,50 kadar	0,20 x 0,29 veya 0,24 x 0,24	0,24
o /u	0,50 dan büyük	0,40 x 0,59 veya 0,47 x 0,50	0,5

*) Tip u = alt temizleme kapağı, şayet üstte de bir temizleme kapağı mevcut ise veya baca çıkışından temizlemek mümkün ise
Tip o = diğer temizleme kapağı.

Tablo 1- Atık gaz tesisatın temizleme kapıları ile ilgili asgari boyutlar

Atık gaz tesisatlarında temizleme kapısı ile ilgili konum:
• Dikey bir atık gaz tesisatın alt kısmında bulunan temizleme kapısı
o En altta bulunan yakıcı cihazın bağlantısının altında (Atık gaz tesisatın temelinde) veya
o En altta bulunan yakıcı cihazın bağlantı yerine en az 20 cm altında konumlanamayan atık gaz tesisatın temeli durumunda
- Dikey hatta dönüşün hemen üstünde veya
- Atık gaz tesisatın dönüş yerinden en fazla 0,3 m mesafe olması şartı ile yatay tesisata bağlanabilir veya
- Yandan görünecek şekilde atık gaz tesisatın yatay bölümünün dönüşü yerinden dikey tesisatın en fazla 1,0 m mesafeye konumlanmalıdır.
Temizleme kapının önünde D-sınıfı bir platform alanı olması gerekmektedir.

• Baca çıkışından temizlenmesi mümkün olmayan atık gaz tesisatlarında (üstte) temizleme kapağı olması gerekmektedir;
o Çıkışın en fazla 5m altında veya
o Çıkışın 15m altında, eğer
- Sıvı veya gaz yakıtlı cihazlar tek hatta (örneğin konut-ticari birim) bağlı ise,
- Dikey tesisatta bir kereye mahsus en fazla 300 eğim ile yön değiştirmiş ise,
- Temizleme kapısı
- Atık gaz tesisatın dikeyinde konumlanmış ve
- Çapı 0,20 metreyi geçmemelidir veya
- Atık gaz tesisatın yatayında en fazla 0,30 metre dikeyinden veya yanda kalma kaydı ile yatay bölümün dönüş yeri ile dikey hattın arasında en fazla 1,0m mesafe olmak üzere konumlandırılmalıdır.
- Dirsek ile dikey tesisatta verilen dönüşün yarıçapı, tesisatın çapından daha büyük veya eş değerde olmalı veya temizleme için eş değer de bir geometriye sahip olmalıdır.

• Gaz yakıcı cihazlarda yakma havası ve atıkgaz tesisatı konsantrik uygulamalarda tesisat uzunluğu en fazla 4 metre uzun-

luğunda olan ve pozitif basınç ile çalışan tesisatlarda gözle kontrol için bir kapı yeterlidir. (eğer atık gaz tesisatı nedeniyle görsel bir kontrol imkânı var ise).
Bu nedenle temizleme kapağının konulamadığı durumlarda, yakıcı cihazın güvenli kullanımı ve uygun şartlarda çalışabilmesi için atık gaz tesisatının gerektiğinde temizleme amacıyla temizleme kapağı sökülebilir olarak yapılması gerekir. Bunun için atık gaz tesisatı üzerinde bulunan sökülebilir kapak üzerine, gerekli uyarıcı bilgilerini iliştirmelidir.

• Yakıcı cihazın güvenli kullanımı için gerekli olan havalandırma kesiti ile kontrol ve temizliği yapılabilmesi gerekmektedir.

Tip*)	Duman Kanalı İç genişliği veya çapı [m]	Temizleme kapığının asgari boyutu	
		Dikdörtgen/oval açıklıklar EnxYükseklik [m]	Dairesel açıklıklar Çap [m]
o /u	0,06 den 0,10 kadar	0,04 x 0,07	0,06
o /u	0,10 den 0,14 kadar	0,09 x (D^2/0,09) den D x D kadar	0,1
o /u	0,14 den 0,20 kadar	0,09 x 0,20 veya 0,10 x 0,18	0,14
o /u	0,20 den 0,35 kadar	0,09 x 0,20 veya 0,10 x 0,18	0,18
u	0,35 den 0,50 kadar	0,09 x 0,20 veya 0,10 x 0,18	0,18
o	0,35 dan büyük	0,20 x 0,29 veya 0,24 x 0,24	0,24
u	0,50 dan büyük	0,20 x 0,20	0,2

*)Tip u = alt temizleme kapağı, şayet üstte de bir temizleme kapağı mevcut ise veya baca çıkışından temizlemek mümkün ise
Tip o = diğer temizleme kapağı.

Tablo 2- Duman kanalların temizleme kapakları ile ilgili asgari boyutlar

Yakıcı cihazların güvenli kullanımı ve uygun şartlarda çalışabilmesi için atık gaz tesisatlarında gerektiğinde temizleme amacı ile tesisat sökülebilir yapılması gerekebilir. Bunun için gerekli uyarılar ilgili tesisata iliştirilir.

Yatay duman kanallarında temizleme kapıların düzenlenmesi için:
• Temizlemek için sökülmesi kolay olan duman kanalı için temizleme kapısı gerekmemektedir.

• Diğer temizle kapılarında kilit sistemi bulundurması gerekmektedir;
o Her 450 den fazla büküm (açı) olan yerlerde ve
o Duman kanalların düz olan kısımlarında
- Katı ve sıvı yakıt yakan yakıcı cihazlarda yapılan düzenlemelerde en az 2 metre mesafe ile düz uygulamada yandan olan uygulamalarda 4 metre mesafe,
- Gaz yakıtlı cihazlarda en fazla 4 metre mesafe ile uygulanmalıdır.

• Gaz yakıcı ve pozitif basınçlı cihazların atık gaz tesisatının duman kanallarında (yatay kısmı), tek bir temizleme kapısı (dikeyde ki alt kısmında olan temizleme kapısı) yeterlidir. Eğer;
o Yataydaki temizleme kapısı en fazla 0,30 metre kadar dikeye uzak ise,
o Temizleme kapağı bağlı olduğu yatay mesafesi 1,5 metreden az ve ikiden fazla dirsek yok ise,
o Atık gaz tesisatın çapı 0,15 metreden büyük değil ise ve
o Dirseklerin dönüş yarıçapı, hattın çapından daha büyük veya eş değerde ise.

Aksi takdirde ilave bir temizleme kapısı yakıcı cihazın yakınına konulması gerekmektedir. Şayet yakıcı cihaza temizleme sonrası kalıntıların girmesi sakıncalı ise.

Bağlantı parçaların İç genişliği veya çapı [m]	Temizleme kapağı asgari boyutu	
	dik dörtgen/oval açıklıklar En x Yükseklik [m]	Dairesel açıklıklar Çap [m]
0,06 den 0,10 kadar	0,06 x 0,035	0,06**)
0,10 den 0,12 kadar	0,075 x 0,045	0,09
0,12 den 0,14 kadar	0,075 x 0,045	0,10
0,14 den 0,15 kadar	0,09 x 0,065	0,10
0,15 den 0,225 kadar	0,09 x 0,065	0,13
0,225 den 0,35 kadar	-	0,13
0,35 den 0,5 kadar	-	0,20

**)Sadece sıvı veya gaz yakıtlı yakıcı cihazların bağlantı parçalarında geçerlidir.

Tablo 3- Bağlantı parçaların temizleme kapıları ile ilgili asgari boyutlar

Baca temizleyici işini yapabilmesi için gerekli olan platform alanı ile ilgili geçerli olan:

• Baca çıkışındaki (A-Sınıfı) platform alanı,
o Baca çıkışından 1,1 metreden daha aşağıda olmamalı ve
o En az aşağıdaki ölçülerde olmalıdır

• Çıkışın üstünde ise 2x13x40 cm veya

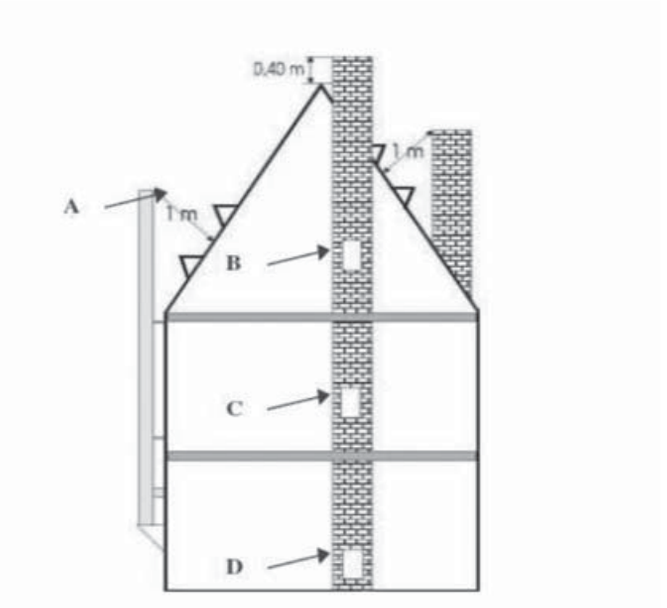
• 25cm x 40cm olmalıdır.

• Atık gaz tesisatın çıkışından 5 metre aşağısına kadar olan temizleme kapısının (B-sınıfı) platform alanı,
o Temizleme kapısının 40 cm. ile 1,40 metre altında bulunması gerekmektedir,
o En az 50 cm. x 50 cm. boyutta olması gerekir,
o Ulaşılabilip temizliğin yapılması için en az 1,8m3 hacminde (en fazla yükseklik ise 1,8 metre) hareket alanı gerekmektedir ve
o Yapılacak olan odanın ölçüleri en az 60 cm en ve 1,80 metre yüksekliği olan ancak bina içinde yüksekliği en fazla. 1,5 metreden 1,2 metreye sınırlanabilir.

• Atık gaz tesisatın çıkışından 15 metre aşağısına kadar olan temizleme kapısının (C-sınıfı) platform alanı,
o Temizleme kapısının 40 cm ile 1,40 metre altında bulunması gerekmektedir,
o En az 50cm x 50cm boyutta olması gerekir,
o Ulaşılabilip temizliğin yapılması için en az 1,8m^3 hacminde (en fazla yükseklik ise 1,8m) hareket alanı gerekmektedir ve
o Yapılacak olan odanın ölçüleri en az 60 cm en ve 1,80 metre yüksekliği olmalıdır.

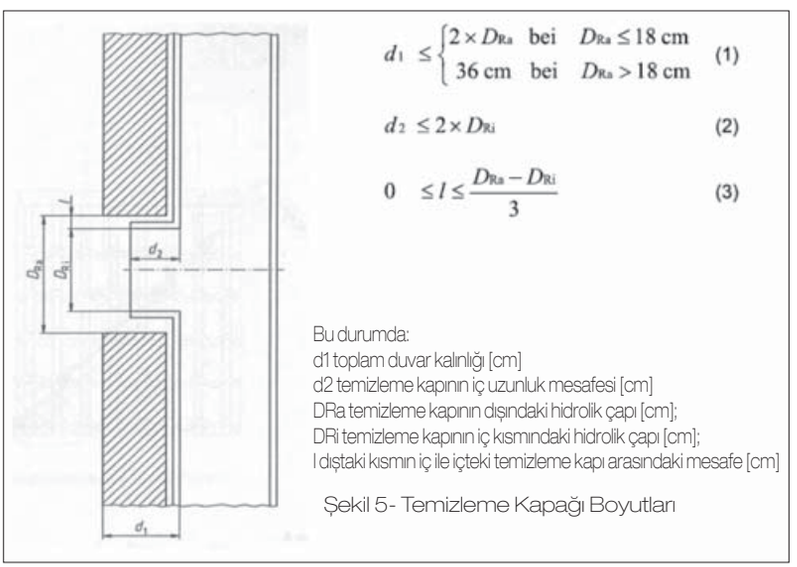
• Atık gaz tesisatın aşağıdaki çıkışında olan temizleme kapısının (D-sınıfı) platform alanı,
o Temizleme kapısının 40 cm ile 1,40 metre altında bulunması gerekmektedir,
o En az 50cm x 50cm boyutta olması gerekir,
o Çalışılması için yeterli hareket alanı olması gerekli ve
o Yapılacak olan odanın ölçüleri en az 60cm en ve 1,80 met-

re yüksekliği olan ancak bina içinde yüksekliği en fazla 1,5 metreden 1,2 metreye sınırlanabilir.



Şekil 4- Platform alanlarının konumları

B sınıfı (atık gaz çıkışın 5 metre altına kadar olan) ve C sınıfı (atık gaz çıkışın 15 metre altına kadar olan) platform alanlar için şu geometrik şartlar geçerlidir temizleme kapının büyüklüğü için:



Şekil 5- Temizleme Kapağı Boyutları

9- BAKIM VE PERİYODİK KONTROL[7]

9.1- Temizleme ve kontrollü mecburi olan cihazlar

a) Aşağıdaki cihazlar temizlenme ve kontrol edilme mecburiyetindedirler:
1. Atıkgaz tesisatları,
2. Yakıcı cihazların yanma ünitesi,
3. Tütsü cihazları,
4. Hava Atıkgaz Sistemleri

(b) Sıvı ve gazlı yakıtlar ile çalışan yakıcı cihazlarda, Kojenerasyon ünitelerinde, ısı pompaları ve içten yanmalı motorlarda, karbonmonoksit miktarı 1.000 ppm üzerine çıkmamalıdır.

Bu değerin üstüne çıkıldığı tespit edildiği takdirde, tehlike oluşturan cihazdaki yeri en geç altı hafta içerisinde tekrar kontrol edilmelidir. Karbonmonoksit ölçümü aşağıdaki durumlarda gerekmemektedir.
1. Gaz ile ısıtılan kurutucu,
2. Gaz yakıtlı fansız çalışan, yanma havasını dış ortamdan alan, atık gazı dış ortama atan ve çıkışı zeminden 3 metreden fazla yüksekte, kapı ve havalandırma tesisatlarından 1metreden fazla uzaklıkta bulunan,
3. Sabit güç sistemleri (Acil Durum Jeneratörleri).

Ölçümler uygun cihazlar ile yapılmalıdır. Ölçüm cihazları yeterlilik testinden geçmesi durumunda uygun olarak kabul edilecektir. Kullanılan ölçüm cihazları yılda bir akredite laboratuvarlarda kalibre ettirilirler.

(c) Temizleme ve kontrollü mecburiyetinden muaf olanlar:
1. 9.1.(a) maddesine göre sürekli olarak kapatılmış olan cihazlar, şayet bağlantı noktasında yakıcı cihazlar için atık gaz tesisatın yanmaz malzemeden oluşan sızdırmaz bağlantısı var ise; yangın dayanım süresi dikkate alınması durumunda gaz yakıtlı cihazların hatları sürekli olarak kapatıldıysa ve süresiz olarak kapatıldığına dair yetkili baca kontrol personeline yazılı veya elektronik ortamda bildiri yapıldıysa,
2. Serbest duran atık gaz tesisatın dikey kısmın iç yüzeyin zemin kısmı 10.000 cm^2 den fazla ise,
3. Katı veya sıvı yakıtlı bireysel ısınmada kullanılan kat kaloriferleri veya ocaklar ile odalarda veya yaşam mahallerinde serbest bulunan sökülebilir bağlantı parçaları varsa ve dikey bacaya zemininden bağlanmadıysa,
4. 9.1.(c).1 maddesine göre sürekli olarak kapatılmış gaz tesisatları ve cihazlar ; açık şömineler hariç
5. Kojenerasyon üniteleri, Kompresörlü ısı pompası ve sabit olan içten yanmalı motorlardaki atık gaz tesisatın kaynak ile kapatılması,
6. Gaz ile ısıtılan 6 KW aşmayacak evsel – çamaşır kurutucusu,
7. Kaynatma ve mayalama dolapları

(d) Temizleme ve kontrol sayısı Bölüm 9.2'ye göre yapılmalıdır. Cihazlarda farklı temizleme veya kontrol şartları mevcut ise asgari karar ne ise yerine getirilmelidir. Tek bacaya çoklu bağlantı durumlarda (birden fazla bağlantı) bağlanan cihazlara göre en sık kontrol edilmesi gereken hangisi ise ona göre o sıklıklar ile tüm sistem kontrol edilmelidir. Bölüm 9.1 (c)'ye göre son kontrol süresi içerisinde yapılmadıysa veya kullanılmadıysa devreye almadan önce kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmelidir.

(e) Özel durumlarda yetkili baca kontrol personeli tarafından yazılı olarak talep gelmesi durumunda yetkili kurum Bölüm 9.2'de belirtilen temizleme veya kontrol sayısını, kullanım ve yangın güvencesi açısından gerek duyuyor ise arttırabilir.

(f) Özel durumlarda yetkili kurum mülk sahibinin başvurusu üzerine ve yetkili baca kontrol personelinin görüşü sonucunda cihazın temizlik veya kontrol için Binalarda Enerji Performansı yönetmeliğine göre uygun olmasına rağmen yönetmelikten ayrı olarak kullanım ve yangın güvencesini özel koruma tertibatı veya farklı önlemler veya yeni bir düzenleme getirebilir.

(g) Satır e ve f de geçen görevlerden sorumlu olan kurum İtfaiyelerdir.

(h) Yapılarda alınan önlemlerde, özellikle sızdırmaz pencereler, dış kapılar veya pencere ve kapıların sızdırmaz yapılması durumunda değişecek olan cihazın veya atık gaz tesisatın ön görülüyor ise baca kontrol personeli tarafından işin tamamlanması sonucunda cihazın yanma hava temini ve atık gazın atılması ile ilgili yönetmeliğe uygun olup olmadığına dahil kontrol ettirilmesi gerekmektedir.

9.2- Temizleme ve kontrol sayısı

Cihaz ve cihazın kullanımı	Takvim yılı içerisinde temizleme sayısı	Kontrol edilme sayısı
1 Katı Yakıtlar		
1.1 Bütün yıl boyunca sürekli olarak kullanılan yakıcı cihazlar ve tütsüleme cihazları	4	
1.2 Normal ısınma süresince sürekli olarak kullanılan ısıtma cihazları	3	
1.3 Odun ve odun peleti ile ısıtan cihazlar	2	
1.4 Birleşik ısı güç sistemleri	2	
1.5 Sürekli olmasa da belirli aralıklarla kullanılan yakıcı cihazlar ve tütsüleme cihazları	2	
1.6 Belirli aralıklarla kullanılan yakıcı cihazlar ve tütsü cihazları	1	
1.7 Yanma kalitesinin emniyetini düzenleyen tertibatı ile yakıcı cihazlar (örnek: CO-Sensörü)	1	
1.8 Gerekli yanma havası ve kirli hava tesisatı		Bir takvim yılı içerisinde bir kez
1.9 Kullanıma hazır fakat sürekli olarak kullanılmayan cihazlar		Bir takvim yılı içerisinde bir kez

Cihaz ve cihazın kullanımı	Takvim yılı içerisinde temizleme sayısı	Kontrol edilme sayısı
2 Sıvı Yakıtlar		
2.1 Sürekli olarak kullanılan yakıcı cihazlar	3	
2.2 Sürekli kullanılmaya amasık sık kullanılan yakıcı cihazlar	2	
2.3 Arada bir kullanılan yakıcı cihazlar	1	
2.4 2.1 ve 2.3 arasındaki cihazların yakma havası ve atıkgaz tesisatları		Bir takvim yılı içerisinde bir kez
2.5 Kullanıma hazır fakat sürekli olarak kullanılmayan cihazlar		Bir takvim yılı içerisinde bir kez
2.6 Birleşik ısı güç sistemleri, ısı pompası, gaz motoru ve Yakıt hücreli ısıtıcı cihaz		Bir takvim yılı içerisinde bir kez
2.7 Düşük kükürt oranlı yakıt yakan cihazlar ile fueloil yakıtlı cihazlar veya eşdeğer kalitede olan hafif fueloil ile yakma havasını ortamda temin eden yoğuşmalı pozitif basınçlı veya yakma havasını dış ortamdan temin eden cihazlar ise		İki takvim yılı içerisinde bir kez
2.8 Düşük kükürt oranı ile madde 2.6'ya göre çalışan veya farklı hafif olan fueloil ile aynı kalitede yakıtla çalıştırılan cihazlar		İki takvim yılı içerisinde bir kez
2.9 Yanma prosesi sürekli olarak kendini kalibre eden regülasyon ile madde 2.6 göre çalışan tesisler		Üç takvim yılı içerisinde bir kez
2.10 Sabit güç sistemi (acil durum jeneratörü		Üç takvim yılı içerisinde bir kez

Cihaz ve cihazın kullanımı	Takvim yılı içerisinde temizleme sayısı	Kontrol edilme sayısı
3 Gaz Yakıtlar		
3.1 Ortam havası ile bağımlı yakıt cihazları		Bir takvim yılı içerisinde bir kez
3.2 Ortam havasından bağımsız yakıt cihazları		İki takvim yılı içerisinde bir kez
3.3 Ortam havası ile bağımlı pozitif tasarlanmış atık gaz sisteme bağlı yoğuşmalı yakıcı cihaz		İki takvim yılı içerisinde bir kez
3.4 Birleşik ısı gücü sistemleri, ısı pompaları, gaz motorları ve Yakıt hücreli ısıtıcı cihaz		İki takvim yılı içerisinde bir kez
3.5 Yanma prosesi sürekli olarak kendini kalibre eden regülasyon ile numara 3.2 veya 3.3 göre çalışan tesisisat		Üç takvim yılı içerisinde bir kez

SONUÇ

Mekanik tesisatı, yakıcı cihaz ve bacalar sistemin bir bütünü oluşturmaktadır. Baca bu sistemin en küçük birimi ancak fark edilmese de enerjinin verimli kullanımı, insan sağlığı ve güvenliği açısından en önemli parçasıdır. Hazırlanmış olan bu yönetmelik, yapı denetim önde gelmek üzere sektörde çalışan tüm mimar, mühendis, tekniker vs.. öncelikle insan sağlığı açısından dikkate alınıp uygulanması gerekmektedir. Ancak yakıcı sistemlerin ve bu sistemin önemli bir parçası olan bacaların doğru planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sonucunda ülkemizde yüzlerce karbonmonoksit kaynaklı ölümleri önlemek için ciddi bir adım atmış oluruz.

KAYNAKLAR

1- Muster Bauordnung – November 2002 – Almanya Yapı Yönetmeliği
2- Muster Feuerungsverordnung – September 2007 – Almanya Yapı Yönetmeliği
3- DVGW-TRGI – 2008
4- DIN V 18160-1 Januar 2006
5- DIN 18160-5 Mai 1998
6- Bundesverband der Schornsteinfergerhandwerks – Zentralinnungsverband (ZIV)- Kriterien für die Beurteilung der Tauglichkeit und sicheren Benutzbarkeit von Feuerungsanlagen-Oktober 2008- Almanya Baca temizleyiciler locası
7- Schornsteinfeger Handwerksgesetz – Verordunug über die Kehrung und Überprüfung von Anlagen Juni 2009

Eskişehir İlinde Uygulanan Baca Kontrol Uygulamalarının Analizi

Barış SAY
Muammer AKGÜN

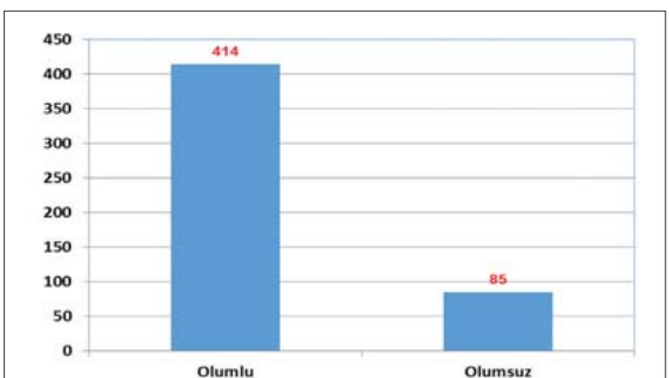
ÖZET
Eskişehir ilinde 2016 yılının ilk çeyreğinden itibaren geçmişte yapılan bacaların kontrolüne başlanmıştır. Bu konuda yetkilendirilmiş olan Bacader tarafından sahada yapılan çalışmalar sonucu ortaya çıkan sonuçların değerlendirilmesi ile yapılan çalışmada elde edilen veriler ışığında Eskişehir ilinin baca profili analiz edilmiştir.

1. GİRİŞ

2016 yılının ilk çeyreğinden itibaren Eskişehir ilinde geçmişte yapılan bacalar ile yeni yapılan bacaların kontrolleri için Bacader, Eskişehir Gaz Dağıtım A.Ş. tarafından yetkilendirilmiştir. Bu kapsamda sahada geçmişte yapılan bacalar ile yeni yapılan bacaların kontrolleri, proje kontrolü, baca hesap kontrolü ve sızdırmazlık testi uygulanarak bacalara uygunluk değerlendirmesi yapılmaktadır.

2. ESKİ BACALARI ANALİZİ

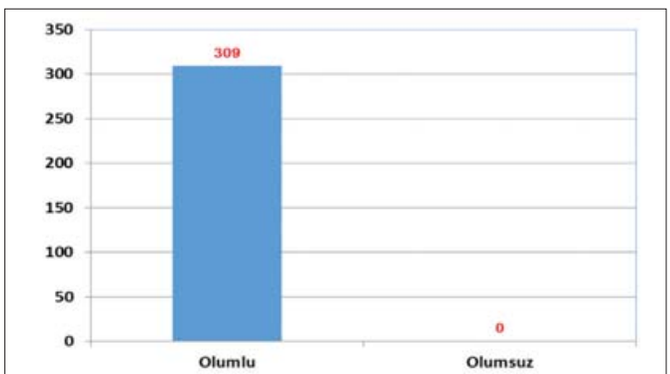
Eskişehir ilinde gaz dağıtım şirketi saha personelinin mahalle bazında yapmış olduğu çalışmalarda mevcut bacaların kontrolleri için abonelere 45 günlük raporlama süresi vermektedir. Bu süre içerisinde aboneler tarafından yetkilendirilmiş kontrol firmaları aranmakta ve raporlama hizmeti talep edilmektedir. Eski bacalarda yapılan kontrollerde, mevcut bacanın hesap kontrolü, montaj uygunluk kontrolü ve sızdırmazlık testi yapılarak şartları sağlayan abonelerin bacalarına uygunluk raporu düzenlenmektedir. 2016 yılı sonu itibarı ile yapılan eski bacaların raporlama sonuçları aşağıda görülmektedir.



Şekil 1. Düzenlenen Eski Baca Kontrol Rapor Sonuçları

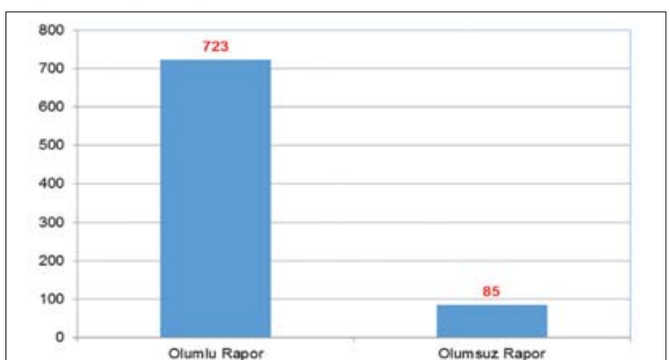
3. YENİ BACALARIN ANALİZİ

Yeni bacalarda yapılan kontrollerde gaz dağıtım şirketince onaylanmış projeye göre montaj uygunluk kontrolü ve sızdırmazlık testi yapılarak şartları sağlayan abonelerin yeni bacalarına uygunluk raporu düzenlenmektedir. 2016 yılı sonu itibarı ile yapılan yeni bacaların raporlama sonuçları aşağıda görülmektedir.

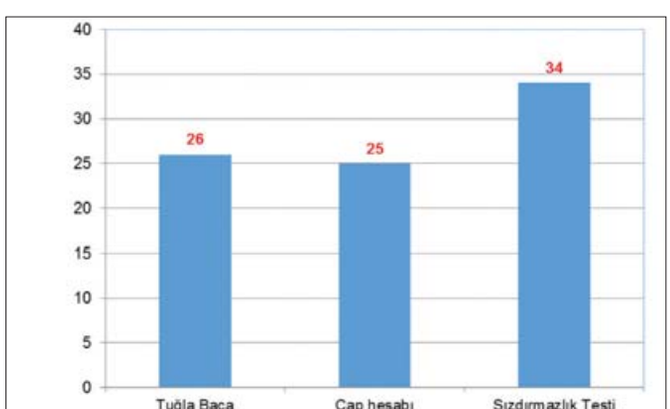


Şekil 2. Düzenlenen Yeni Baca Kontrol Rapor Sonuçları

2016 yılı sonu itibarı ile dokuz aylık kontrol sonucunda değerlendirilen ve rapor düzenlenen olumlu ve olumsuz raporlara ait dağılım aşağıdaki gibidir.

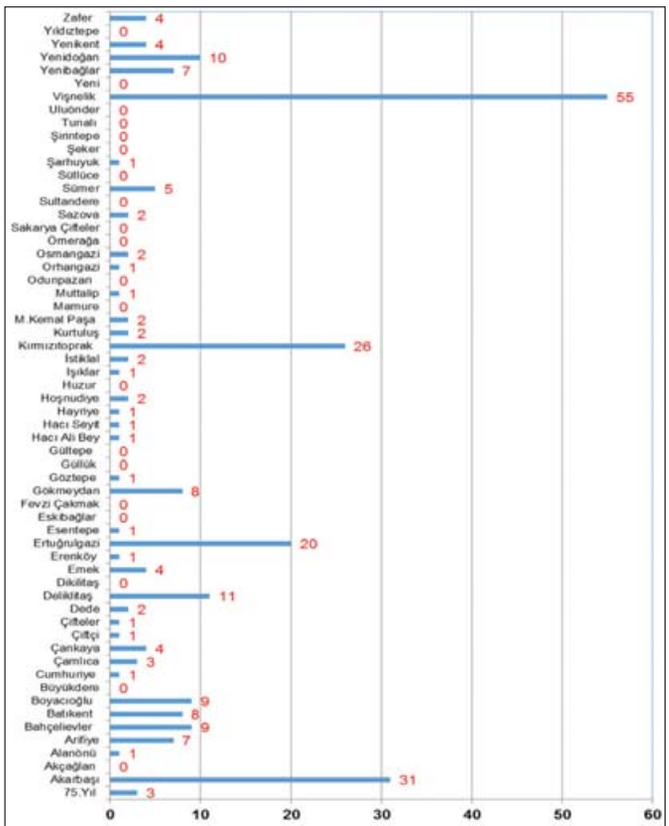


Şekil 3. Düzenlenen Baca Kontrol Rapor Sonuçları



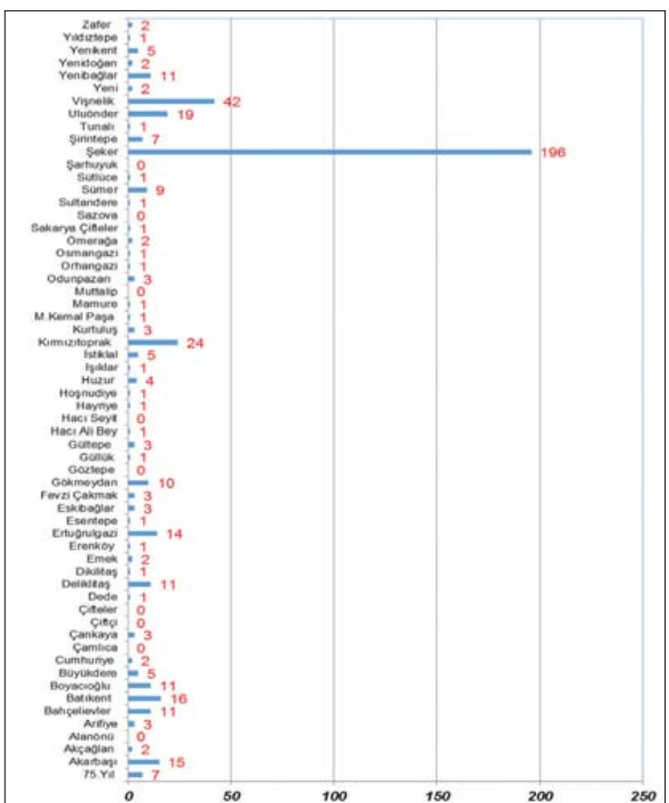
Şekil 4- Olumsuz Baca Raporlarında Uygunsuzluk Dağılımı

Yeni bacaların raporlama çalışmalarında düzenleme yapılan raporların Eskişehir ilinin mahallelerine göre dağılımı Şekil 5'te görülmektedir.



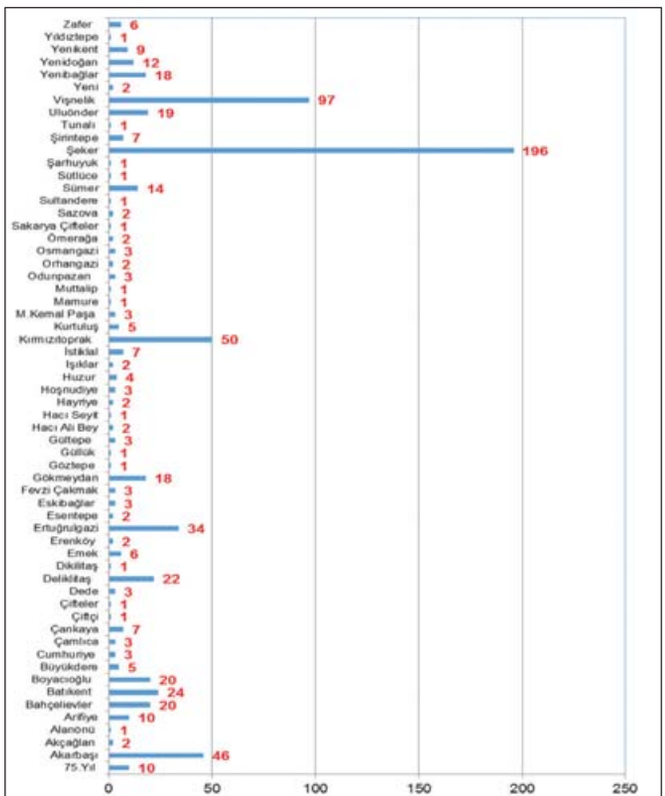
Şekil 5. Yeni baca uygulamalarının kontrollerinin Eskişehir ili mahallelerine göre dağılımı

Eski bacaların raporlama çalışmalarında düzenleme yapılan raporların Eskişehir ilinin mahallelerine göre dağılımı şekil 6'da görülmektedir.



Şekil 6. Eski baca uygulamalarının kontrollerinin Eskişehir ili mahallelerine göre dağılımı

Bacader kontrol mühendisleri tarafından kontrolü yapılan tüm bacalara düzenlenen raporların Eskişehir ilinin mahallelerine göre dağılımı Şekil 7'de görülmektedir.



Şekil 7. Yapılan tüm baca kontrollerinin Eskişehir ili mahallelerine göre dağılımı

3- SONUÇ

Eskişehir ilinde yapılan baca kontrol çalışmalarında eski bacalarda yapılan değerlendirmelerde uygunsuz bulunan bacaların dağılımına bakıldığında sırası ile tuğla baca malzemesi (yapı malzemeleri yönetmeliğine uygun olmayan baca malzemesi), hesap kontrollerinde uygun olmayan baca çapı ve uzunluğu ile sızdırmazlık testinde geçmeyen bacalar gelmektedir. Yeni bacaların kontrollerin de ise hiç uygunsuz uygulama bulunmamasının nedeni ise tuğla bacaların içerisine projesine, baca hesabına uygun olarak yapılan bacalar ile yeni yapılan bacaların standartlara uygun yapılan proje ve hesapları sonrasında yapılan sızdırmazlık testlerinde hiç bir uygunsuz uygulama ile karşılaşılmamıştır.

Eskişehir ilindeki 2016 yılı sonuna kadar yapılan kontroller sonucu mevcut baca stoğunun analizinde yapı malzemeleri yönetmeliğine uygun olmayan baca malzemesi, uygun olmayan malzemeden yapılan bacalar (galvaniz sac vb.), baca montajında kullanılan vidalı uygulamalar, baca hesabına uygun olmayan çap ve uzunlukta baca uygulamaları yanı sıra yapılan sızdırmazlık testinden geçemeyen bacalar uygunsuz olarak değerlendirilmiş ve bu bacaların yeniden yapılması yoluna gidilmiştir.

Uygun olan bacaların tamamı standartlara, baca hesap ve saha kontrollerine uygun olmakla birlikte sızdırmazlık testlerinden geçmiş bacalardır.

KAYNAKLAR

[1]- Bacader Kalite Kayıtları

ISKAV Mali Genel Kurulu gerçekleştirildi

Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı Mali Genel Kurulu, 20 Mart 2017 tarihinde YTÜ Makine Fakültesi Dekanlık Binası Prof. Dr. Şerafettin OYDAŞIK salonunda düzenlendi. Toplantıda 2017 yılında yapılacak ve yapılmakta olan faaliyetler, 2017 yılı çalışma programı ve 2016 yılı mali tablolarının onaylanması, öneriler ve dilekler konuşuldu. ISKAV Mütevelli Heyeti Başkanı Prof. Dr. Nilüfer Eğrican tarafından açılan genel kurul, saygı duruşunun ardından Divan Kurulu seçimiyle devam etti. Divan Başkan Yardımcılığına Turgay Yay Sekreterliğe Ozan Atasoy seçildi. ISKAV Başkanı Vural Eroğlu, 2017 yılında yapılmakta olan faaliyetleri ve Sürdürülebilir Vakıf Modeli konusundaki fikirlerini, çalışmalarını aktardı. Yılsonunda gerçekleşecek Genel Kurulda hazırlanacak iş modelini sunacaklarını ifade etti.

Eğitim ve Laboratuvar Komisyonu Faaliyetlerinde; Nurettin ÖZDEMİR tarafından mesleki eğitime katkı olarak üniversiteler, meslek yüksekokulları ve meslek liseleri ile ortak çalışmalar Milli Eğitim Bakanlığı ve İSMEK ile gerçekleştirilmesi öngörülen okul projeleri aktarıldı. Bu projelerde sektör dernekleriyle birlikte çalışacaklarını vurguladı. Teknik ve İdari alanlarda şirketlere verilen eğitimleri anlattı. Eğitim ve Laboratuvar Komisyonunda ayrıca Test Ayar ve Dengeleme (TAD) Sertifika Programı konusunda bilgi verdi. 13 Ocak 2017 tarihinde ikincisi başlatılan programda 14 katılımcının yer aldığını belirtti. Sınav komitesi tarafından uygulama sınavlarının değerlendirildiğini ekledi. Milliyet ISKAV gazete ekinden de bahsetti. Üçüncü sayısının Teskon'a özel olarak Bütünleşik Performans konusuyla yayınlanacağı bilgisini paylaştı.

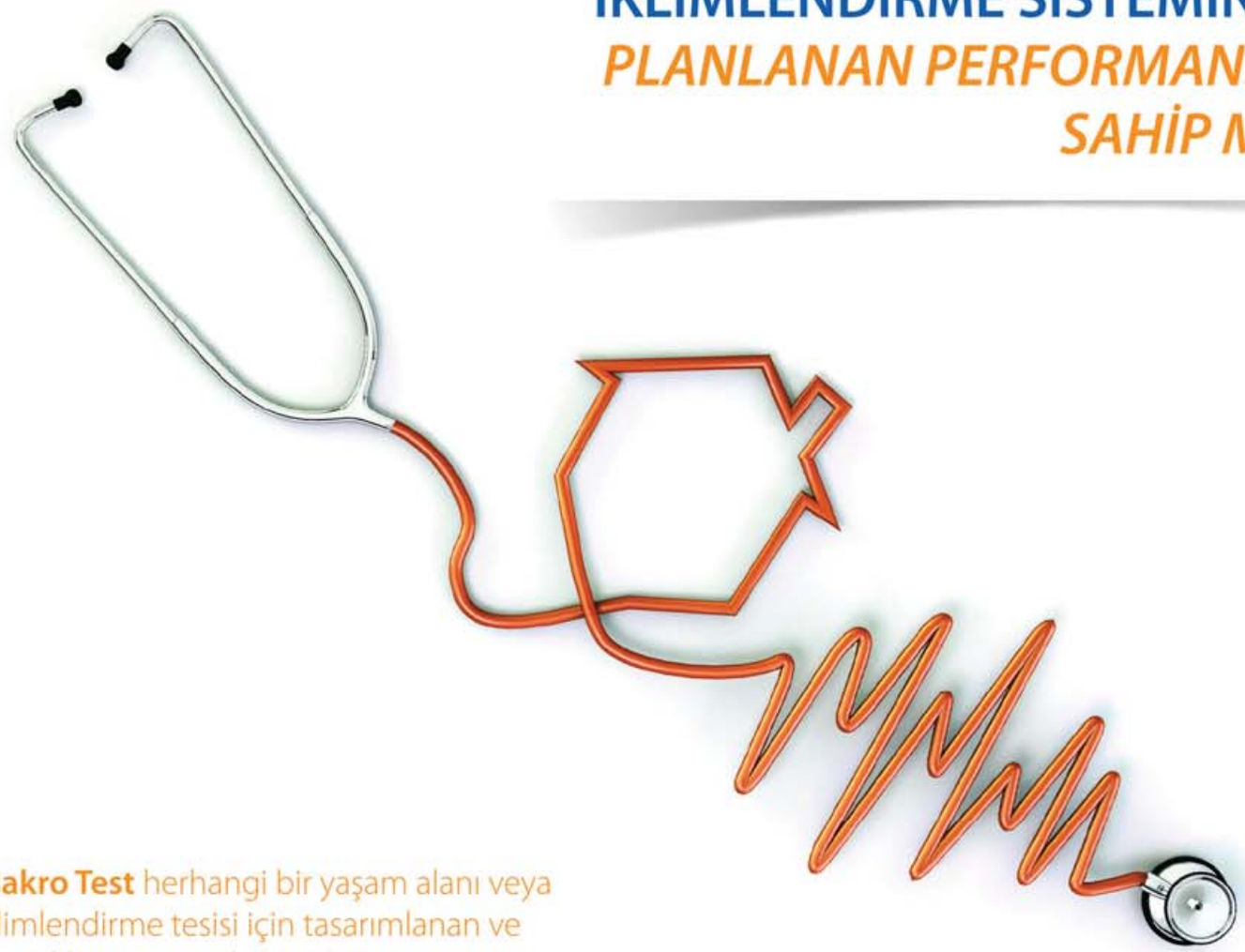
Etik Değerler Komisyonu faaliyetlerini ise Komisyon Başkanı Ozan Atasoy aktardı. Komisyonun vizyonu tekrar ele alındığını vurguladı. Etik değerlere uygun davranış biçimi ile Türkiye iklimlendirme sektörü ve şirketlerinin değerinin artırılması hedeflendiğini belirtti. Komisyonda yapılmak üzere öne çıkan başlıkları; mühendislik etiği, iş etiği, sunumlar, basılı yayınlar yaparak algının güçlenmesini sağlamak, etik algısı için anket çalışması yapmak ve Etik İtibar Derneği ile ilişkilerin geliştirilmesi şeklinde sıraladı.

Taner Yönet'in sunduğu Fonksiyon Test Ayar Kontrol Komisyonu faaliyetlerinde; ISKAV TAD Uygulamalı Eğitim ve Sınav Merkezi laboratuvarından bahsedildi. Laboratuvarın sınav ve uygulama merkezi olarak faaliyet gösterdiğini ifade etti. Sertifika programının ikincisinin tamamlandığını belirtti. Komisyona bağlı olarak Pazarlama Çalışma Grubu kurulduğunu ve TAD yapılması konusunda bilinç oluşturmak adına şantiye ziyaretleri yapıldığını vurguladı. Taahhüt firmalarının şantiyelerinde en az bir mühendisin TAD eğitiminden geçmesinin faydalı olacağını ve yüklenici firmalarla görüşülmesi gerektiği konuşuldu.

Yayın Komisyonu faaliyetlerini Metin DURUK aktardı. Yayımlanan kitaplardan, kitapların ISKAV'ın web sitesinden elektronik ortamda yayımlanmasına yönelik teknik ve idari sistemin oluşturulması için yapılan çalışmalardan bahsetti. Yeni Projeler Komisyonu faaliyetlerini ise Çağdan YILMAZ aktardı. YILMAZ; iklimlendirme sektörü ihtiyaçları göz önünde bulundurularak alt çalışma gruplarının oluşturulduğu, iç hava kalitesini ölçme ve farkındalık oluşturma hedeflendiğini belirtti. YILMAZ Havaryum projesi için finansman araştırmalarının sürdüğünü belirtti. İklimlendirme Sektöründe Şirketlerin Sürdürülebilirliği konulu konferans çalışmasını aktardı. 3-4 Mayıs 2017 tarihlerinde Point Otel Barbaros'da gerçekleştirilecek konferansın Ekonomi ve Teknoloji alanlarında sürdürülebilirlik konularını ele alacağını belirtti. Komisyon faaliyetlerinin anlatılmasının ardından öneriler ve sorular ile devam eden ISKAV Mali Genel Kurulu, 2016 yılı mali tablolarının sunulması ve onaylanmasıyla sona erdi.

MakroTest

İKLİMLENDİRME SİSTEMİNİZ
PLANLANAN PERFORMANSA SAHİP Mİ?



Makro Test herhangi bir yaşam alanı veya iklimlendirme tesisi için tasarımlanan ve gerçekleşen 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

İzocam bayileri "Gelenek Gelecek" toplantısında buluştu

İzocam bayileri bu yıl "Gelenek Gelecek" mottosuyla, 02-05 Mart tarihleri arasında Antalya Belek Maxx Royal Otel'de gerçekleştirilen 17. Uluslararası Bayi Toplantısı'nda bir araya geldi. 2016 yılının değerlendirildiği ve 2017 hedeflerinin açıklandığı toplantıda, İzocam'ın geleneklerinden kuvvet alarak geleceğe güvenle baktığı vurgulandı.
İzocam'ın her yıl geleneksel olarak düzenlediği toplantının bu yılki mottosu "Gelenek Gelecek" olarak belirlendi. Toplantıda, İzocam'ın güçlü geçmişiyle yarattığı geleneklerinden kuvvet alarak geleceğe güvenle baktığı vurgulandı.

Samir Kasem: "Parlak bir gelecek için birlikte hareket etmemiz lazım"

İzocam 17. Uluslararası Bayi Toplantısı, İzocam'ın kurucusu Vehbi Koç ve eski Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Koç için bir dakikalık saygı duruşu ile başladı. Açılış konuşmasını İzocam Genel Müdürü A. Nuri Bulut yaptı. Ardından İzocam Yönetim Kurulu Başkanı Samir Kasem, Orta Doğu'da yalıtım sektörünün konumu, geleceği ve standartların gelişimi hakkında bilgiler paylaştı, Türkiye'nin önemini vurguladı. Petrolde yaşanan sıkıntılarla birlikte yalıtımın önemini her geçen gün biraz daha arttığına dikkat çeken Kasem, orta ve uzun vadede bu trendin devam edeceğini ve parlak bir gelecek için birlikte hareket etmenin gerekli olduğunu belirtti.

İZOCAM'IN 2017 CİRO HEDEFİ 434 MİLYON TL

İzocam Genel Müdürü A. Nuri Bulut ise konuşmasına İzocam'ın yeni bayilerine hoş geldiniz diyerek başladı. 2016'yı ekonomik açıdan ve inşaat sektörü bazında değerlendiren ve tüm gelişmeleri çeyrek yıl bazında madde madde paylaşarak hatırlatan Bulut, 2017'de beklenen gelişmeleri sıraladı. Ülkede yaşanan tüm olumsuz gelişmelere rağmen İzocam'ın dolu dolu bir yıl geçirdiğini ve faaliyetlerine aynı hızla devam ettiğini belirterek 2016 yılında %4 büyüme ile 385 milyon TL ciroya ulaşıldığını duyurdu. Bulut, İzocam'ın 2017 hedefini ise toplamda %10,7 büyüme ile 434 milyon TL ciro olarak açıkladı. İhracat hedefi ise 22 milyon dolar.
2016 gibi zor bir yılda elde edilen bu rakamlara katkıda bulunan bayilere ve çalışma arkadaşlarına teşekkür eden Bulut, "Geçtiğimiz sene, sert esen siyasi ve ekonomik rüzgarların ötesinde, 15 Temmuz'da ülkemiz menfur bir darbe girişimi yaşadı. Diğer taraftan güney sınırlarımızın ötesinde de savaşlar, ülkemizde insanlığa karşı işlenen terör saldırıları devam ediyor. 2015 yılında frene basmış olan turizm ve komşu ülkelere olan ihracatımız hala canlanmış durumda değil. Tüm bu gelişmelerden ülkemiz ekonomisi, dolayısıyla işsizlik önemli ölçüde etkilendi. Ancak hükümet de inşaat sektörünü desteklemek için çaba gösteriyor. KDV oranlarını indirerek, yatırımları teşvik ederek, yeni yatırım imkanları yaratarak, altyapı yatırımlarına devam ederek olumlu adımlar atıyor.
2016 yılında yaşanan bütün bu olumsuzluklara rağmen kaybetmediğimiz değerlerimizle, bu ülkeye güvenimiz ve ümidimizle yola devam ediyoruz. İzocam ailesi olarak geleneklerimizin ve kurumsallığımızın desteği ile yarınlara güvenle ilerliyoruz. Geleneklerimizde belirsizlikler içinde bile tutarlı ve ilkeli iş yapmak, eğitim ve sosyal sorumluluklara devam etmek var. Ama en önemlisi siz değerli bayilerimiz ve çalışma arkadaşlarımız var. İşte bunun için geleneklerimizden kuvvet alarak geleceğe güvenle bakıyoruz. 2017 yılında da İzocam ailesinin başarılı olacağına inanıyoruz" dedi.

İZOCAM DİJİTAL YATIRIMLARINI ARTIRIYOR

İzocam Satış ve Pazarlamadan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Fatih Öktem ise ekonomik gelişmelerin yanında hayatımızı doğrudan etkileyen Endüstri 4.0 kavramına değindi. Öktem, "Endüstri 4.0 dijitalleşmeyi mecbur kılıyor. Robotlu üretim, artık tüm süreçlerin içine giriyor" diyerek Endüstri 4.0 uygulamaları hakkında örnekler verdi ve "Bu gelişmeler ışığında hepimiz iş süreçlerimizi gözden geçirmeliyiz. Üretim tarafındaki sahalar gelişime açık sahalar ama hizmet alanında da Endüstri 4.0'ın bize getireceklerinde uzak kalmamak gerekiyor" dedi.
2016'da yaşanan gelişmeleri de değerlendiren Öktem, darbe girişimi, referandum hazırlığı, Suriye krizi, değerlendirme kurullarının olumsuz puanları, erken seçim riski gibi durumların belirsiz bir ortam yarattığına değindi. Ancak inşaat sektöründe çimento satışlarının, ruhsat sayıları ve yapı kullanma izinlerinin 2016'da arttığının gözlemlendiğinin altını çizen Öktem, bunu önümüzdeki üç dört sene inşaat sektöründe canlı ortamın devam edeceğinin göstergesi olarak yorumladı. Öktem, ürünlerin pazar payları, satış sürecindeki yeni yaklaşımlar, şirketin son dönemde gerçekleştirdiği pazarlama ve kurumsal iletişim faaliyetleri hakkında da bilgi verdiği sunumunda İzocam'ın dijital alandaki yatırımlarını artırdığını ve çok iyi sonuçlar alındığını belirtti.
2016'nın Mart ayında başlayan Sağolasın İzocam kampanyası hakkında da bilgi veren Öktem, bu güne kadar radyoda 9 milyon, dijitalde 2,5 milyon, sinemada 400 bin kişiye ulaştıklarını ve izocammanto.com web sitesi ziyaretçi sayısını %95 artırarak 150.000 yeni ziyaretçi kazandıklarını belirtti.

Yüce Zerey: "Her şey iyi bir hikayeye bağlı"

Bu yılın konuk konuşmacısı ise Yüce Zerey'di. Türkiye'de dijital pazarlama alanında çok önemli çalışmalara imza atan Zerey, toplantıda "Dijital Dönüşüm: Hepsi Hikaye" başlıklı bir sunum gerçekleştirdi. Dijitalleşen dünyada tüketiciye ulaşmak için iyi bir hikayeye ve iyi bir hikaye matematiğine ihtiyaç olduğunu belirten Zerey, hikaye oluşturmanın inceliklerine değindi. İzocam Bayi Toplantısı'nın mottosu "Gelenek Gelecek" kavramında da atıfta bulunarak "Next'e göz kırp, Ex'ten vaz geçme" diyen Zerey, dijital ve yeni dünyaya ayak uydururken işimize yarayan, bizim için anlamlı olan şeylerden de vaz geçmemek gerektiğinin altını çizdi. Tarihteki en iyi hikayelerden birinin "Sağolasın İzocam" kampanyası olduğunu, "Yönetici uyuyor mu?" cümlesinin hala hatırlandığını ve bu kampanyanın iyi bir uyarlamayla günümüzde de devam ettirilmesinin işe yarayan bir iletişim olduğuna da değindi.
3 Mart akşamı ise, Maxx Royal Otel gala yemeği ve ödül törenine ev sahipliği yaptı. 2016 yılında en yüksek ciroya ulaşan bayiler 8 farklı kategoride ödüllerini aldı. Ödül töreninin ardından eğlenceli sahne performansıyla göz dolduran Kubat'ın şarkılarıyla güzel bir akşam geçirdiler.

TTMD 12. Dönem Olağan Genel Kurulu yapıldı

Prof. Dr. Birol Kılkış TTMD'nin ilk akademisyen başkanı oldu.

Türk Tesisat Mühendisleri Derneği 12. Dönem Olağan Genel Kurul Toplantısı, 25 Mart 2017 tarihinde TTMD üyelerinin katılımlarıyla Ankara Latanya Otel'de yapıldı. Açılışın ardından Genel Kurul Divan Başkanlığı'na Sayın Ethem Özbakır, yardımcılıklarına Tamer Çalışkan ve Dilşat Baysan Çolak seçildi. Gündem maddelerinin karara bağlanmasından sonra MMO Yönetim Kurulu Sekreteri Yunus Yener ve İklimlendirme Meclisi ve İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Zeki Poyraz, genel kurula hitaben birer konuşma yaptılar.

2016-2017 yıllarına ait Faaliyet Raporu'nu sunan TTMD 12.Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Sarven Çilingiroğlu, başkanlığı döneminde düzenlenen sempozyum, eğitim seminerleri, toplantılar ve diğer etkinlikler hakkında detaylı bilgi verdikten sonra, dönem içerisinde birlikte çalıştığı yönetim kurulu üyelerine teşekkür etti. Faaliyet Raporu'nun okunmasının ardından 2016-2017 yılı Dernek ve İktisadi İşletme Bilanço, Gelir-Gider Tabloları ve Dernek Denetim Kurulu Raporu Genel Kurul'a sunuldu. Dernek Tüzüğü'nün bazı maddelerinde değişiklik yapılmasının görüşülmesi ve kabulünden sonra yeni yönetim kurulu seçimi için oy verme işlemine geçildi. Üyelerin söz alarak görüş belirttiği son bölümün ardından 2016-2017 yılı Yönetim Kurulu Çalışmaları, Genel Kurul tarafından oy birliği ile ibra edildi.

Kurul üyelerini seçmek üzere yapılan oylama sonucunda, iki yıl süre ile görev alacak olan TTMD XIII. Dönem Yönetim, Denetim ve Onur Kurulu Üyeleri şu isimlerden oluştu:

Yönetim Kurulu Üyeleri (Asıl Aday) 1. Prof.Dr. Birol Kılkış (Başkan) 2. Sarven Çilingiroğlu (Başkan Yrd.) 3. Tamer Şenyuva (Başkan Yrd.) 4. Tuba Bingöl Altıok (Başkan Yrd.) 5. Dr. Kemal Gani Bayraktar (Genel Sek.) 6. Birol Eker (Muhasip Üye) 7. Haşim Alan (Üye) 8. Dr. Kazım Beceren (Üye) 9. Göksel Duyum (Üye) 10. Kemal Gökay (Üye) 11. Nermin Köroğlu Işın (Üye) 12. Gökhan Ünlü (Üye) 13. Birol Yavuz (Üye)	**Yönetim Kurulu Üyeleri (Yedek Aday)** 1. Aykut Aslan 2. Bora Atay 3. Mustafa Nuri Çetin 4. Hükmü Çömez 5. Şaban Durmaz 6. Dinçer Durukafa 7. Seçkin Erdoğmuş 8. Devrim Gürsel 9. Seçil Kızanlık İskender 10. Doğan Kaymal 11. Züleyha Özcan 12. Emre Özmen 13. Tuna Yeşilırmak
Denetim Kurulu Üyeleri (Asıl Aday) 1. Dr. İbrahim Çakmanus 2. Murat Gürenli 3. Handan Özgen	**Denetim Kurulu Üyeleri (Yedek Aday)** 1. Dr. Celalettin Çelik 2. Orhan Gürson 3. Hırant Kalataş
Onur Kurulu Üyeleri (Asıl Aday) 1. Celal Okutan 2. Akdeniz Hiçsönmez 3. Erdinç Boz	**Onur Kurulu Üyeleri (Yedek Aday)** 1. Engin Kenber 2. Ömer Kantaroğlu 3. Ersin Gürdal

*Yönetim Kurulu ilk altı isim ve Onur Kurulu Üyeleri dışındaki isimler alfabetik olarak sıralanmıştır.

İklimlendirme sektöründe kadınlar fırsat eşitliği ilkesi ile güçlerini artırıyor

Faaliyet gösterdiği 145 ülkede fırsat eşitliği ilkesini benimseyen Daikin, 8 Mart Dünya Kadınlar Günü'nü hem şirkette, hem de sosyal medyada kadın çalışanları ve bayileri ile birlikte kutladı. Levent'teki Daikin Solution Plaza fuha İstanbul'da bir araya gelen Daikin Kadınları, iş hayatından sosyal konumlarına, sektördeki değişimden geleceğin dünyasına kadar pek çok konuda görüş alışverişinde bulundu. Daikin'in 8 Mart Dünya Kadınlar Günü etkinliği, Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder, Daikin Genel Müdür Yardımcısı Neslihan Yeşilyurt ve girişimci akademisyen Prof. Dr. Aytül Erçil'in katılımıyla gerçekleşti. Günün anlam ve önemine vurgu yapılan etkinlikte, kadın iş arkadaşlarını dinleyen ve iki kız babası olarak onlara yol gösteren Daikin Türkiye CEO'su Hasan Önder, kadınlardan 'cam tavanları' kırarak daha fazla inisiyatif almalarını istedi. Daikin'in fırsat eşitliği ilkesini benimseyen bir şirket olarak, erkek egemen bir sektör olarak bilinen sektöründe değişime öncülük ettiğine dikkat çeken Önder, "Potansiyelinizi göstermekten çekinmeyin. Girişimci veya liderlik yanınız varsa her yerde inisiyatif alıp, öne çıkabilirsiniz. İşinizin uzmanı olun ve yeteneklerinizi değerlendirin" dedi.

'HEDEFİNİZ DAIKIN'İ EN ÇOK KADININ ÇALIŞTIĞI ŞİRKET YAPMAK'

Daikin'in girişimci liderliğine önem veren bir şirket olduğunu vurgulayan Önder, sözlerine şöyle devam etti: "Girişimcilik sadece iş kurmak anlamına gelmiyor. Girişimcilik fırsatları herkesten önce görmek ve değerlendirmektir. Sizler de çalıştığınız alanlarda kendinizi gösterip girişimci lider olabilirsiniz. İş hayatında kadın-erkek ayrımını kabul etmiyorum. İş hayatında artık kas gücü ön planda değil, yaratıcı fikirler daha önemli. Bu yüzden de Daikin Türkiye'de şu anda 300'e ulaşan kadın çalışan sayısının daha da çok artmasını istiyorum. Hatta Daikin Türkiye'nin en çok kadının çalıştığı şirket olmasını hedefliyorum. Ama bu hedefi gerçekleştirecek olanlar sizlersiniz. Bu hedefe bizi sizler ulaştırabilirsiniz. Hep birlikte çalışalım ve Daikin Türkiye'yi en çok kadının çalıştığı şirket yapalım."

'BİRBİRİMİZE DESTEK VERİP, MENTOR'LUK YAPALIM'

Daikin Türkiye Genel Müdür Yardımcısı Neslihan Yeşilyurt da, kadınların sektöre katılmaları için başlattıkları Daikin Sakura Programı'nın başarılı sonuçlarından söz ederken, iklimlendirme sektöründe bir değişime öncülük ettiklerine dikkat çekti. İş hayatında yönetim kurulu üyeliğine ulaşmış bir kadın olarak kendi deneyimlerini de paylaşan Yeşilyurt, iş hayatında kadın-erkek gibi bir ayrımcılık yapılamayacağının altını çizdi. Kadınların korumacı ve kontrolcü özellikleri ile iş hayatına artı değer katabildiklerini vurgulayan Yeşilyurt, "Daikin fırsat eşitliğine önem veren bir şirket. Böyle özgün ve samimi ortamda, karşımızdakilere değer vererek çalışmak bizleri başarıya taşıyacaktır. Kariyerimde ben de yukarı çıktıkça yalnızlaştığımı hissettim, pek çok toplantıya, etkinliğe tek kadın olarak katılmak durumunda kaldım. Bu yüzden öncelikle biz kadınlar birbirimizi desteklemeliyiz, birbirimize mentorlük yapmalıyız" diye konuştu.

'YÜZDE 100 EMİN OLMAYI BEKLEMEYİN, İŞİNİZİ SAHİPLENİN'

Bir akademisyen olduğu kadar bir teknoloji girişimcisi olarak pek çok ödülün sahibi olan Prof. Dr. Aytül Erçil ise iş hayatında kadınları bekleyen zorlukların nasıl aşılabileceği konusunda önemli tavsiyelerde bulundu. Kadınlara yönelik pek çok desteğin kağıt üzerinde kaldığını, bunlara ulaşmanın çok zor olduğuna dikkat çekmekle birlikte Prof. Dr. Erçil, kadınların iş hayatında daha aktif olabilmeleri için öncelikle kendilerine güvenmelerini önerdi. Erçil, bu tespitini şöyle aktardı: "Biz kadınlar genellikle yüzde 100 emin olmadan bir işe başlamıyoruz. Kadınların iş hayatında geri planda kalmasında en önemli faktörlerden birinin de bu olduğunu gözlemliyorum. Erkekler çok daha kolay 'yapabilirim' diyor ve sorumluluk üstleniyor. Bizim de bu yönümüzü geliştirmemiz lazım. Kadınların 'yapabilirim' diyerek işlerini sahiplenmeleri, takım çalışması yaparak, 'network'lerini daha fazla geliştirmeleri gerekiyor."

Sosyal medya hesaplarını da bu özel güne ayıran Daikin, gün boyunca Facebook, Instagram, Twitter, Youtube, Google+ gibi mecralardan #DaikinKadınları ve #8MartDünyaKadınlarGünü hashtag'leri ile iletiler paylaştı. Daikin'in erkek çalışanları tarafından kadın iş arkadaşları için özel olarak hazırlanan video da sosyal medyada büyük ilgi gördü.

Daikin bu anlamlı gün kapsamında ayrıca, tüm kadın çalışanları adına Kadın Cinayetlerini Durduracağız Platformu'na da bağışta bulundu.

Danfoss hafif ticari soğutma kompresörlerinin Türkiye'deki tek satış temsilcisi Frigoduman

Türkiye'de hafif ticari kompresörlerde 250 bin adet pazar büyüklüğüne sahip. Danfos, yüzde 20 pazar payına sahip olmak istiyor.

DanfossTürkiye Soğutma Sistemleri, ürün gamına yeni eklenen hafif ticari kompresörlerin lansmanını 23 Mart'ta Crowne Plaza Harbiye'de gerçekleştirdi. Danfoss; Türkiye pazarında kompresör ürün gamında yer alan pistonlu, scroll ve invertörlü kompresörlerinin yanına <2-4 kW aralığında çalışan hafif ticari kompresörlerini de ekleyerek ticari kompresörler segmentinde güçlenmeye devam ediyor.
Danfos hafif ticari kompresörlerin Türkiye'deki tek yetkili satıcı olarak Frigoduman yetkilendirildi. Danfoss Türkiye Soğutma Sistemleri Ülke Müdürü Toni Timirci ve Frigoduman Genel Müdürü Cem Atalkın'ın ev sahipliğinde gerçekleştirilen lansman toplantısına, soğutma sektöründe faaliyet gösteren firmaların temsilcileri katıldı.

Danfoss Türkiye Soğutma Sistemleri Ülke Müdürü Toni Timirci: "Her segmentte lider konuma yerleşmek istiyoruz"
Uzun yıllar distribütörlük vasıtasıyla Türkiye'de temsil edilen ve 2013 yılından itibaren Danfoss Türkiye bünyesinde faaliyet göstermeye başlayan Danfoss Soğutma Sistemleri'nin geçtiğimiz 3 yılda soğutma segmentinde yüzde 160, distribütör kanalında ise yüzde 100 büyüdüğünü söyleyen Danfoss Türkiye Soğutma Sistemleri Ülke Müdürü Toni Timirci, "Geçtiğimiz yıl 5.3 milyar euro ciro elde ettik. 2017 yılı sonunda Türkiye'deki 4. yılımız doluyor. Biz de 4. yılda 3 kat büyüme hedefliyoruz." açıklamasında bulundu.

Danfos'un gücünün ürün çeşitliliğinden geldiğini belirten Toni Timirci konuşmasını şöyle sürdürdü: "Danfoss'u bukadar güçlü kılan en önemli taraf ise 600 binin üzerinde ürün çeşidine sahip olması. Bunun yaklaşık 50 bini ise soğutma grubuna ait. İş geliştirme, alt bayi yapılanması, müşteri ziyaretleri, kampanyalar ve online sipariş sistemi sayesinde ciddi bir yol kat ettik, çok sayıda eğitim verdik ve teknik geziler düzenledik. Tüm bu çalışmalarımız iş ortaklarımızla birlikte büyümemizi sağladı." Bilgilendirmelerine Danfoss'un 2017 planlarıyla devam eden Toni Timirci son olarak, "Pazar payımızı artırarak büyümeyi planlıyoruz. Her segmentte lider konuma yerleşmek istiyoruz. Çok güçlü bir marka imajımız var. Yatırımlarımıza devam edeceğiz. Danfoss Global olarak Türkiye'ye güveniyoruz." dedi.

Frigoduman Genel Müdürü Cem Atalkın: "Türkiye hafif ticari kompresörlerde 250 bin adet pazar büyüklüğüne sahip"
44 yıldır soğutma sektörünün bilinen markaları ile distribütörlük yaptıklarını, 2014 yılında da Danfoss ile distribütörlük anlaşması imzaladıklarını belirten Frigoduman Genel Müdürü Cem Atalkın, Frigoduman'ın büyümesinin Danfoss ile devam ettiğini söyledi. Atalkın, "Anlaşma sonrasında ilişkilerimiz her geçen gün biraz daha güçlendi. Çok güzel sonuçlar elde ettik. Bazı ürünlerde tek satıcı konumuna yükseldik. Örneğin, programlanabilir elektronik kontrol cihazlarında tek yetkili satıcıyız ve bu ürün için bünyemizde 6 kişilik bir yazılım ekibimiz var. 2014'ten bu yana ciromuz yüzde 66 arttı. 2018 hedefimiz ise yüzde 100 büyüme…" açıklamasında bulundu. Hafif ticari kompresörlerde tek yetkili distribütörün Frigoduman olduğunu da sözlerine ekleyen Cem Atalkın, "Danfoss'un ürün portföyünün geniş olması çok önemli bir avantaj. Türkiye'de hafif ticari kompresörlerde 250 bin adet pazar büyüklüğüne sahip. Bu pazarda hedefimiz yüzde 20 pazar payı kazanmak." dedi.
Frigoduman Genel Müdürü Cem Atalkın'ın konuşmasının ardından Danfoss Teknik Destek ve Eğitim Müdürü Adnan Güney, Danfoss hafif ticari soğutma kompresörleri ile ilgili bilgiler verdi, toplantıya katılan bayi ve satıcılardan gelen soruları cevaplandırdı.

DemirDöküm CEO'su Dr. Axel Busch: "2017'de büyüme ivmemizi koruyacağız"

DemirDöküm, yetkili satıcıları için geleneksel olarak organize ettiği "Liderler Zirvesi" bu yıl Lübnan'ın başkenti Beyrut'ta gerçekleşti.

Isıtma, soğutma ve yenilenebilir enerji alanında tüketicilerin beğenisine sunduğu yüksek teknolojili ürünleri ile dünyanın 47 ülkesine sadece ürün değil, yüksek teknoloji ihracatı gerçekleştiren DemirDöküm, 161 yetkili satıcısı ile Lübnan'ın başkenti Beyrut'ta bir araya geldi.

Yetkili satıcılarıyla stratejik iş birliğini güçlendirmek amacıyla geleneksel olarak düzenlenen "Liderler Zirvesi" bu yıl "Birlikte, birlikle gücünü geleceğe taşı" temasıyla Vaillant Group CEO'su Carsten Voigtländer, DemirDöküm CEO'su Dr. Axel Busch, DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Erdem Ertuna, DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Gürhan Çoban, ve yöneticilerin katıldığı toplantı ile düzenlendi. Satış, pazarlama, finans, üretim, satış sonrası hizmetler, yatırım, 2016 yılı iş sonuçları ile 2017 yılına yönelik hedeflerin paylaşıldığı toplantıda; yeni yılın öncelikleri, birlikte gerçekleştirilecek projeler masaya yatırılarak aksiyonlar belirlendi.

"BAŞARI KAPILARI DİJİTALLEŞME İLE AÇILACAK"

Bayi toplantısının açılış konuşmasını gerçekleştiren Vaillant Group CEO'su Dr. Carsten Voigtländer 2016 yılında da dünyanın bir ucundan diğer ucuna ürün bazlı satışlarda büyüme yakaladıklarını kaydetti. Ulaşılan bu önemli başarıdaki sırrın yenilikçi projelerde olduğunu belirten Voigtländer, "Verimli teknolojiler geliştirmek için uzun yıllardır Ar-Ge alanında gerçekleştirdiğimiz yatırım sonucunda satışa sunduğumuz ürünlerimiz, tüketicilerimizin büyük beğenisini kazanıyor. Bu alandaki yatırımımızı önümüzdeki yıllarda da devam ettireceğiz. 2020 yılına kadar pazarda, özellikle yoğuşmalı ürünlerde talep artışı devam edecek. Biz de bu yönde yeni ürün ve yatırımlarımızla hazırız" dedi. Konuşmasında Vaillant Group'un başarısında Türkiye'nin önemli bir parça olduğuna değinen Voigtländer, "Türkiye'de gerçekleşen satışlar, DemirDöküm'ün ürettiği ürünler motivasyon kaynağımız" açıklamasını yaptı. Katılımcılarla pazardaki gelecek trendleri hakkında da bilgi paylaşan Voigtländer, "Tüm paydaşlarımızla dijital geleceğe hazırlıklı olmalıyız. Çünkü dijital ortam tüketicilerin tercihini belirleyecek. Gelecekte içinde bulunduğumuz sektör ve diğer sektörlerde başarı kapıları dijitalleşme ile açılacak. Kusursuz elektrikli ürünler, dijitalleşme uluslararası büyümeyi getirecek" dedi.

"ZOR BİR YIL OLMASINA RAĞMEN BÜYÜMEYE DEVAM ETTİK"

Geride bırakılan 2016 yılının kolay olmadığını, tüm olumsuz koşullara rağmen yatırım stratejisini koruduklarını belirten DemirDöküm CEO'su Dr. Axel Busch, "Planlarımız daima uzun soluklu. Benimsediğimiz strateji, zor zamanlarda ilerlememizi destekledi. Mevcut iş modelimizi koruyarak iş ortaklarımızı desteklemeye devam ettik; mevcut yetkili satıcılarımızı güçlendirdik" dedi. DemirDöküm'ün 2014 yılından beri süre gelen Türkiye ve ihracat pazarındaki büyümesini 2016'da da çift haneli olarak devam ettiğini söyleyen Busch şunları kaydetti; "Gerçekleştirdiğimiz yeniden yapılanma, karlı büyümemizi sağladı. 2016 kolay olmasa da DemirDöküm için sonuçlandı. Büyüme hedefimizi bugün aramızda olan sizler ve tüm paydaşlarımızla birlikte ileriye taşıdık. 2017'de de büyüme ivmemizi koruyacağız."

"2016 DEMİRDÖKÜM İÇİN YENİLİKLERİN YILI OLDU"

Toplantıda DemirDöküm'ün 2016'yı yine zirvede tamamlamasından dolayı mutluluğunu dile getiren DemirDöküm Yönetim Kurulu üyesi Erdem Ertuna ise "63 yıldır yenilikçi ürünleri tüketicileri ile buluşturan DemirDöküm olarak 2016 bizim için yeniliklerin yılı oldu. Ürünlerimizi yeniledik. Markamızı güçlendirmek için yatırıma devam ettik. Yeni logo, yeni web sitesi, showroom ve DemirClub portalımızı yeniledik. Satış ve destek ekibimizi güçlendirdik" açıklamasını yaptı. DemirDöküm'ün yeni zaferlere ancak iş ortakları ile birlikte yürüyebileceğini de kaydeden Ertuna, "Birleşmek başlangıçtır. Birliği sürdürmek gelişme. Birlikte çalışmak ise başarı. Pazarda fark yaratmak ve hayallerimizin peşinde koşmak için hep birlikte daha çok ve daha disiplinli çalışmalıyız. Son yıllarda kazandığımız bu önemli başarılarda zaman mevhumu olmaksızın çalışan, emeği geçen herkese teşekkür ederim" dedi.

"ÜRETİMDE REKOR YILI"

Kombiden şofbene, termosifondan panele tüm ürün gruplarının üretiminde rekor bir yılı geride bıraktıklarını söyleyen DemirDöküm Yönetim Kurulu Üyesi Gürhan Çoban, "Sektörde rekabetçi ürün geliştirebilmek adına hayata geçirdiğimiz projeler sayesinde yüzde 3'lük verimlilik artışı elde ettik. Yaptığımız iyileştirmeler elektrik, doğalgaz ve su tüketimimizi önemli ölçüde azalttı. DemirDöküm olarak geleceğimize yatırım yapmaya, yüksek üretim teknolojimizi geliştirmeye, rekabetçi ürünlerimizi tüketicilerimiz ile buluşturmaya, karbon ayak izimizi küçültmeye devam edeceğiz" açıklamasını yaptı. Gürhan Çoban, üretim haricinde ileri teknoloji test ekipman yatırımlarıyla da üretimde kalite çıtasını her geçen gün daha da yükselttiklerini kaydetti. Tedarikçi gelişim programı kapsamında iş ortaklarının gelişiminde liderlik yaptıklarına da değinen Çoban, ayrıca 2016 yılında gerçekleştirilen iyileştirmelerle DemirDöküm'ün sektörün en büyük ve en yaygın servis ağına kavuştuğunu söyledi.

Toplantıda yıllık performans kriterlerine göre 2016'nın en başarılı yetkili satıcılarına plaketleri verilirken, gala gecesinde ise uzun yıllardır DemirDöküm'le çalışan yetkili satıcılara ödülleri takdim edildi. Organizasyon kapsamında DemirDöküm yetkili satıcıları Akdeniz'in sıcaklığı, oryantalist ruhu ve farklı kültürlerin uyumu ile Ortadoğu'nun Paris'i olarak gösterilen Beyrut, Byblos ve Jeita'nın en ilgi çekici turistik noktalarını da ziyaret etti.

Türkiye'de üretiyor, ülkeye kazandırıyor

İmbat Yönetim Kurulu Başkanı Kerim Gümrükcüler: "Dileriz ki ülkemizdeki yerli üreticilerin sayısı artar, ülkemize ve dünyaya, kendi üretimimiz olan ürünleri ve teknolojiyi sunarız."

Yirmi beş yıldır sektörün aktif oyuncularından olan İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, bu yıla iddialı başladı. Aldığı projelerle dikkat çeken İmbat; sektörde ağırlıklı olarak görülen global markalar arasında, kendi markası ile tamamen yerli üretim gerçekleştirerek ülkeye değer sunmaya devam ediyor.

%100 yerli sermaye ile iklimlendirme ve soğutma alanında faaliyet gösteren İmbat'ın ürünleri, tamamen ülkemizin mühendisleri tarafından tasarlanıyor ve tamamı İmbat'ın İzmir'de bulunan fabrikasında üretiliyor. Yerli üretici firma olmanın zorluklarıyla da karşılaşırken yaşadıkları gururun daha fazla olduğunu belirten İmbat Yönetim Kurulu Başkanı Kerim Gümrükcüler, "Türkiye'de üretim yapıyor olmamız ve bizim gibi yerli üreticilerin artması, üretimden gelen katma değerin ülkede kalmasını sağlıyor. Ülkede bu ürünlerle ilgili yan sanayi oluşmasını, istihdam yaratılmasını, ülke halkının gelir sahibi olmasını destekliyor. Bu yüzden dileriz ki ülkemizdeki yerli üreticilerin sayısı artar, özellikle kendi ülkemize ve dünyaya, kendi üretimimiz olan ürünleri ve teknolojiyi sunarız." diyerek yerli üreticilerin ülke ekonomisindeki öneminden bahsetti. Yatırımcıların, bu ülkede doğan ve Türkiye'ye kazandıran markaları tercih etmesi gerektiğini belirten Gümrükcüler; "Teknolojik anlamda en az yabancı markalar kadar gelişmiş, Avrupa sertifikalarına sahip ve kalite bakımından uluslararası pazarda yer edinmiş yerli üreticilerin göz ardı edilmemesi gerekir" dedi. Bu doğrultuda, özellikle devlet yatırımlarında, yerli marka ve üreticilerin desteklenmesi gerektiğinin altını çizdi.

2016 yılında yaşanan tüm zorluklara rağmen iklimlendirme ve soğutma sektörü büyüme gösterirken, İmbat'ın sektörden daha hızlı bir büyüme içinde olduğu belirtildi. İmbat çatı tipi klima satışlarının, 2014 yılından itibaren her yıl, istikrarlı bir şekilde %30 oranın artış gösterdiği kaydedildi. Başarısının altında ar-ge ve inovasyona yaptıkları yatırımın bulunduğunu söyleyen Gümrükcüler, "25 yaşında bir firmayız. Bunun yirmi yılını üretici olarak geçirdik. Piyasadaki ilk ürünümüz olan soğuk depodan şu an çalışmaları yürütülen son ürünlerimize kadar ürettiklerimizin hepsi özgün ürünlerdir" diyerek mühendislik çalışmasına verdikleri önemi anlattı.

Yeniyi ve daha iyisini yapma çabasını mühendislik çalışmalarının yanı sıra yönetim ve pazarlama alanında da gösteren İmbat, geçtiğimiz dönemde logo ve kurumsal tasarımlarını yenilemişti. Bu yeni dönemde ise fabrikasının üretim hattını büyütürken, yönetim bölümünün yer aldığı merkez ofisini de modern bir görünümle yeniledi. "Çalışanlarımızdan başarılı olmalarını beklerken, onları başarıya ulaştıracak bir ortam sunmamız gerekir" diyen Gümrükcüler, mesleki yeterlilik, bilgi ve becerilerin yanı sıra mutluluğun da başarıya giden yolda rol oynadığını söyledi.

Yeni yılı yeniliklerle karşılayan İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri'nin, önümüzdeki dönem için hedefinin, istikrarlı büyümeyi sürdürmek olduğu belirtildi. Bugüne kadar sektöre birçok ilki sunan İmbat, ar-ge konusundaki iddialı tavrını devam ettiriyor.

ISH Fuarı'na bu yıl Türkiye'den 140 firma katıldı

2 yılda 1 düzenlenen enerji verimliliği ısıtma soğutma ve havalandırma, sıhhi tesisat, iklimlendirme teknolojileri, yenilenebilir enerji ve yenilikçi banyo dizaynı konusunda dünyanın lider ihtisas fuarı olan ISH Frankfurt'ta, bu Partner ülke olarak Türkiye yer aldı.

ISH 2017, 61 ülkeden 2 bin 482 katılımcı (Almanya: 889, uluslararası: 1.593), 200 bin 114 ziyaretçi (2015: 196.777) sayısı ile yine başarılı bir fuar olarak kayıtlara geçti. 260 bin ISH metrekare alanda düzenlenen fuarı gezen ziyaretçilerin yüzde 40'ı (2015: yüzde 39), katılımcı kuruluşların yüzde 64'ü (2015: %61) Almanya dışından gelen uluslararası firmalar ve ziyaretçilerdi. Bu yıl fuarın sloganı; "Su. Enerji. Yaşam." olurken, organizasyon; "ISH Enerji", "Aircontec", "ISH Su" başlıklarını taşıyordu.

14-18 Mart 2017 tarihleri arasında Frankfurt'ta yapılan fuarın bu yılki "Partner Ülke"si Türkiyeydi. Türkiye'nin partner ülke olması dolayısıyla fuar alanında özel bir resepsiyon alanı ayrıldı. Partner ülke olması Türkiye'den katılan firma sayısını da arttırmış görünüyordu. ISH Fuarı'na 2015 yılında 104 Türk firması katılmışken, Partner Ülke konsepti ve İSİB'in girişimleri neticesinde bu sayı 2017 yılında %30'luk bir artış göstererek 140'a ulaşmıştı. ISH 2017'ye katılan 140 firma ürün ve hizmetlerini dünyanın farklı bölgelerinden gelen ziyaretçilere anlatma imkanı buldu.

Partner Ülke Türkiye konsepti çerçevesinde Türk ve Alman üst düzey yetkililer fuarın açılış seremonisinde yer aldılar. Seremoninin ardından TC Ekonomi Bakanlığı Müsteşarı İbrahim Şenel, DEİK Başkanı Ömer Cihad Vardan, İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Zeki Poyraz ve diğer protokol üyeleri, katılımcı Türk firmalarının standlarını ziyaret ettiler.

Türk mühendisler tarafından üretilen akıllı oda termostatı COSA, ISH 2017 Fuarı'nda dünya sahnesinde

Türkiye'de akıllı ev cihazlarının öncülerinden Cosa, enerji tüketiminde tasarruf sağlayan teknolojiler barındırıyor. Cosa bu özellikleri ile, sektör açısından dünyanın öncü fuarı olan ISH 2017'de, akıllı binalar, enerji tasarrufu, ve buna bağlı teknolojilerin sergileneceği alanda yerini aldı.

Cosa, 14-18 Mart 2017 tarihleri arasında Almanya'nın Frankfurt şehrinde gerçekleşecek fuarda, Hall 10.1 B89'de ürünlerini dünyaya tanıtıyor.

Cosa Kurucu Ortağı Cem Gül konu ile ilgili olarak, "2013'te başlayarak, geliştirdiğimiz ve geliştirmekte olduğumuz tüm ürünler, akıllı özellikleriyle enerjiyi verimli kullanarak hem tasarruf sağlıyor hem de hayatlarımızı kolaylaştırıyor. Cosa olarak tasarruf konusunda yarattığımız farkındalıkla hızla büyüyoruz. Dünyanın önde gelen fuarlarından biri olan ISH 2017'ye hem partner ülke olarak, hem de yüzde yüz yerli bir marka olarak katılmamız gurur verici. Cosa hem Türkiye hem de benzer altyapıyı kullanan tüm ülkelerle uyumlu ve çok yakın bir zamanda Avrupa'daki altyapı ile de uyumlu hale gelecek. Şu an uyumlu olduğumuz İspanya, İtalya, Belçika, Kazakistan, İran ve Azerbaycan gibi bazı ülkelerde pilot çalışmalarımız başladı. 2017 yılı hedeflerimiz oldukça büyük" dedi.

Isıdem Yalıtım ISH Fuarı'nda inovatif ürünlerini sergiledi

Sektör profesyonellerinin büyük bir ilgiyle takip ettiği 1960 yılından buyana iki yıl da bir düzenlenen ISH Fuarı'nda ISIDEM Yalıtım, Coolflex (elastomerik kauçuk köpüğü), Flexiduct (esnek hava kanalları) ve Duct Connect (kanal bağlantı parçaları) markalı inovatif ürünleriyle dikkatleri üzerine çekmeyi başardı.

ISH fuarına altı yıldan buyana aralıksız katılım sağlayan ve ürünlerinin önemli bir bölümünü Avrupa pazarına ihraç eden ISIDEM Yalıtım'ın, 2016 yılı içerisinde ürettiği ve Türkiye'de ilk olma özelliği taşıya iki yeni ürünü Coolflex HF (halojen içermez) ve Coolflex HT (EPDM esaslı) ziyaretçilerin yoğun ilgisiyle karşılaştı.

Küresel Rekabet için ARGE ve İnovasyon

Sektör ile ilgili gelişmelerin odak noktası olan ISH Frankfurt Fuarı'nı değerlendiren ISIDEM Yalıtım Genel Müdürü Murat Erenoğlu şunları söyledi: "Fuarlarda sektör profesyonelleri ile bir araya gelmekten büyük mutluluk duyuyoruz. Bu sayede mesajlarımızı, yeni teknoloji ve ürünlerimizi birinci elden paylaşabiliyoruz. Yine sektörün ihtiyaçlarını somut veriler dâhilinde analiz edebiliyoruz. Sektör profesyonellerinden aldığımız bilgileri ve talepleri ARGE bölümleri ile paylaşarak, sektörün ihtiyaçlarına uygun, ürün ve hizmetler geliştiriyoruz. 2016 yılı içerisinde ürettiğimiz ve Türkiye'de ilk olma özelliği taşıyan Coolflex HF ve Coolflex HT elastomerik kauçuk köpüğü ürünleri bu çalışmaların neticesidir. Günümüzün bu zorlu küresel rekabet ortamında Ar-Ge faaliyetlerinin sürekliliğini sağlayan ve inovasyonlarını hayata geçirebilen işletmeler ancak sürdürülebilir rekabet avantajı yakalayabilir. İşletmeleri sürdürülebilir rekabet avantajı kazanmış ülkeler ise zenginleşebilir. ISIDEM Yalıtım olarak tüm çalışmalarımızı bu bilinç ile şekillendiriyoruz." dedi.

Ode Yalıtım'a ISH 2017'de büyük ilgi

Yalıtım sektörünün önde gelen şirketlerinden ODE, mekanik tesisat sektörünün en önemli fuarı olarak kabul edilen ISH 2017 – Enerji, Isıtma, Soğutma ve Havalandırma Fuarı'na katıldı. Sektör profesyonellerinin büyük bir ilgiyle takip ettiği ve 1960 yılından bu yana iki yılda bir Frankfurt'ta düzenlenen ISH Fuarı'nda ODE, Isıpan markasıyla ekstrüde polistren esaslı ısı yalıtım malzemesi, ODE Membran markasıyla su yalıtım örtüleri, ODE Starflex markasıyla ısı, ses, ve yangın yalıtımında kullanılan cam yünü ve ODE R-Flex markasıyla da elastomerik kauçuk köpüğü tesisat yalıtım malzemelerini sergiledi. Ürünlerinin bir bölümünü de Avrupa pazarına ihraç eden ODE Yalıtım'ın standı ve ürünleri fuarda büyük ilgi gördü.

ODE Yalıtım Genel Müdürü Ali Türker, 61 ülkeden 2 bin 482 kurum ve kuruluşun katıldığı, 200 binin üzerinde ziyaretin gerçekleştirildiği ve Türkiye'nin partner ülke olarak 140 firmayla katıldığı ISH 2017 Fuarı'nı değerlendirdi. Türker şöyle dedi: "Eskişehir fabrikamızın ilk fazını devreye aldık ve membran kapasitemizi artırıyoruz. İkinci fazını devreye aldığımızda elastomerik kauçuk köpüğü üretiminde, Çin'den Almanya'ya kadar en yüksek kapasiteli üretim tesisi olacağız. Teknik yalıtım bizim için son derece önem taşıyor. Bu bağlamda ISH 2017 gibi büyük çaplı organizasyonlar bizim için vazgeçilmez bir platform. Fuarda standımızın ve ürünlerimizin görmüş olduğu ilgiden çok memnunuz."

Klima seçimi ve bakımının 5 püf noktası

Evlerde ve ofislerde tadilatların, bakımların, alışverişlerin başladığı bahar mevsiminde, yeni bir klima almak ya da klimalarına bakım yaptırmak isteyenlerin zihnini meşgul eden bazı sorulara yanıt arıyor. Mekana uygun doğru klima nasıl seçilmeli, enerji tasarrufu için hangi teknolojiye sahip klimalar tercih edilmeli, klima bakımında nelere dikkat edilmeli gibi konulara yanıt arayanlar için Mitsubishi Electric Türkiye Klima Sistemleri Genel Müdürü Yenal Altaç, klima seçimi ve bakımı sırasında dikkat edilmesi gereken 5 temel püf noktasını şöyle açıklıyor;

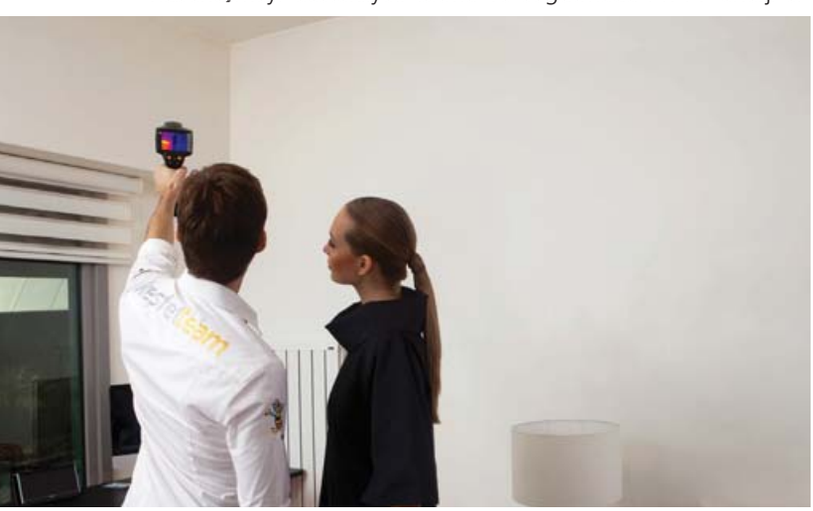
1- Mekana uygun kapasiteyi belirlemek önemli
Yeni bir klima seçerken öncelikle mekanın soğutma ve ısıtma ihtiyacının tayin edilmesi gerekiyor. Daha büyük kapasiteli klima her zaman iyi bir klima anlamına gelmiyor. Klimanın modelinin ve kapasitesinin; mekanın büyüklüğüne, içeride bulunacak insan sayısına, binanın ve pencerelerin yalıtım durumuna, ısı kayıplarının boyutuna, binanın yönüne ve diğer bazı değişkenlere göre belirlenmesi hem konfor hem de enerji tasarrufu açısından fayda sağlıyor.

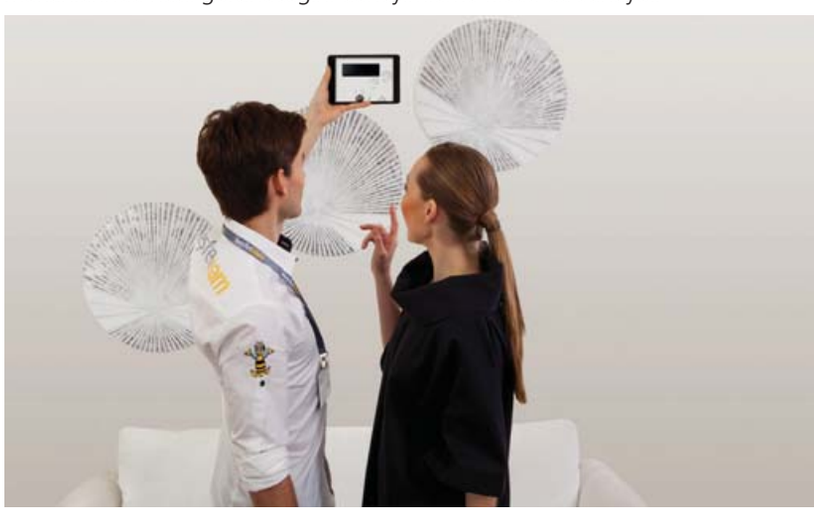
2- İleri teknolojiler tasarrufa katkıda bulunuyor
Yaşanılan bölgenin iklim şartlarına uygun, yüksek enerji verimliliğine sahip klimaları seçerek hem maksimum verim elde etmek hem de enerji tasarrufu sağlamak mümkün. Bir diğer önemli nokta ise klimaların verimini artıran yeni destek teknolojileri içeren cihazları tercih etmek. Örneğin, mekanı kullanım zamanımıza ve şeklimize göre klimayı programlayabildiğimiz sistemler, ihtiyaç ortaya çıkmadan önlem alabildiği için daha yüksek tasarruf sağlıyor. Klimaya uzaktan erişilmesini, iç ortam sıcaklığının takip edilmesini ve buna göre aksiyon alınmasını sağlayan bu yeni teknolojiler, cihazların daha efektif çalışmasına imkan tanıyor ve arıza anında haberleşmeyi destekliyor. Isıtma ve soğutmada A+++ enerji sınıfına kadar ulaşan yeni nesil klimalar sunan Mitsubishi Electric, uzaktan bir bilgisayar, tablet veya akıllı telefon kullanarak klimanın internet üzerinden kontrolünü sağlayan MELCloud teknolojisiyle hayatı kolaylaştırıyor.

3- Gelişmiş filtre sistemleri sağlık için önemli
Temiz hava insanlar için sağlıklı alanlar oluşturulmasında önemli bir rol oynuyor. En yeni teknolojilerle geliştirilmiş filtreler; bakteri, virüs, toz ve alerjenlerden arınmış sağlıklı ortamları mümkün kılıyor. Gelişmiş filtre sistemleri, alerjik reaksiyonları da önlemeye yardımcı oluyor.

4- Yılda iki kez bakım avantaj sağlıyor
Klimaların uzun yıllar performansını koruyarak çalışmasını desteklemek için periyodik olarak yılda iki kez bakım yapılması avantaj sağlıyor. Bakım zamanlarında klimaların yanı sıra filtrelerin de temizlenmesi oldukça faydalı, aksi takdirde hem klimanın ısıtma ve soğutma kapasitesi düşebiliyor hem de gereksiz elektrik sarfiyatı oluşabiliyor. Filtrenin temizliği kadar değiştirilme periyodunun takibi de önemli. Eğer klimanız hava temizleme filtresi ya da anti alerjik enzim filtresine sahipse, bu filtrelerin düzenli olarak bakımının yapılmış olması ve değiştirilmesi gerekiyor.

5- Klima keşfini işin uzmanına bırakın!
Klima seçimi ciddi bir iş olduğu için mekanın ihtiyaçlarına uygun kapasite ve modelde, enerji verimliliği yüksek bir klimanın belirlenmesi, doğru yere montajının yapılması ve düzenli bakımının sağlanması sadece uzman ekipler tarafından yapılabilir. Mitsubishi Electric Türkiye Klima Sistemleri tarafından geliştirilen "Keşfetteam" hizmeti, klima almak isteyen ve zihni karışan tüketicilerin imdadına tam da bu noktada yetişiyor. Uzman Keşfetteam ekipleri, en son teknoloji ekipmanlarla termal görüntüleme yaparak, öncelikle keşif yapılan ortamdaki yalıtım sorunlarını, ısı köprülerini, dış duvarlardaki ve kapılardaki ısı kaçak noktalarını tespit ediyor. Kullanıcıları seçilen klimalardan tam verim alabilmek için yapılması gerekenler konusunda yönlendiriyor ve mekana uygun klimayı belirliyor. Seçilen klimanın konumlanması gereken ideal yeri de tespit eden Keşfetteam ekipleri, gerçek dünya ile dijital dünya arasında bağlantı sağlayan yazılım teknolojisi "Artırılmış Gerçeklik" (Augmented Reality) sayesinde, tüketicilere keşif sırasında klimanın mekanlarında nasıl görüneceğini deneyimleme fırsatı da sunuyor.





Binalarda Yangın Güvenliği denetimi zorunlu hale getirilmeli

Okul, yurt, hastane, alışveriş merkezi gibi kalabalık yapılarda olası yangından yönetmeliğe uygun yapılan yalıtım korur!

Binalar, ofisler, okullar, yurtlar, kamu binaları, fabrikalar, sanayi yapıları, hastane, AVM ve spor salonu gibi insanların toplu olarak bulundukları mekanların "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik"le korunması gerekiyor. Binaların çatıdan zemine, kat aralarından tesisata, ara bölmelerden iç ve dış duvarlara kadar taşyünü ve camyünü ile yalıtım yapılması yangınlardan korunmayı mümkün kılıyor.

İnsanların kalabalık biçimde bulundukları binalarda meydana gelebilecek olası yangınlardan yalıtım sayesinde korunma sağlanıyor. Doğru malzemelerle uygulanan kalın yalıtım yurt, okul, hastane, alışveriş merkezi gibi binalarda yangının yayılmasına engel olabiliyor. Uygulanması gereken yalıtım şeklinin uzmanlarca değerlendirilerek, doğru kişilerce, doğru malzeme ile doğru kalınlıkta uygulanması can ve mal kayıplarını büyük oranda azaltıyor.

Yangın Güvenliği konusunda bilincin artırılmasının önemine vurgu yapan İzocam Genel Müdürü A. Nuri Bulut; "Yalıtımın sağladığı çözümlerden biri de Yangın Güvenliği… Son yıllarda hızla gelişen yapılaşma, yeni projeler, kentsel dönüşüm gibi fırsatların Yangın Güvenliği için çok iyi değerlendirilmesi gerekiyor. Özellikle çarpık kentleşmenin neden olduğu yangında can ve mal kaybı oranları bu sayede düşürülebilir. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'e uygun özellikle yüksek binalarda taşyünü vazgeçilmez tercih olmalı… Binaların yüksekliğine ve konumlarına göre yangın yalıtımı da değişkenlik gösteriyor. Yönetmelik, 28,5 metre ve daha yüksek binalarda yangın güvenliği için sıvalı dış cephe ısı yalıtım sistemi uygulamalarında A1 sınıfı hiç yanmaz "taşyünü" kullanımını şart koşuyor. Plastik ürünlerin kullanılması durumunda ise yangın bariyerlerinin uygulanması şartı bulunuyor. Ayrıca yönetmeliğe göre yüksek binalarda kat aralarında yanmaz olarak sınıflandırılan A sınıfı malzemelerin kullanımı zorunlu hale getirildi. Yüksek sıcaklığa dayanıklı olan camyünü ve taşyünü yangın yalıtımında yüksek korunum sağlıyor" diyor.

İZOCAM YÜKSEK SICAKLIĞA DAYANIKLI ÜRÜNLERİYLE OLASI YANGINLARDA ETKİLİ ÇÖZÜM SUNUYOR

Yangında kayıplar genellikle duman yayılımıyla oluşan panik ve gaz zehirlenmelerinden kaynaklanıyor. Yangın esnasında bütünlüğünü kaybetmeyen ve ısıyı geçirmeyen duvarlar sayesinde binayı güvenli şekilde boşaltmaya yetecek süre kazanılıyor.

Yangın güvenliği konusunda çalışmalar yürüten ve olası yangınlara karşı ürünlerini geliştiren İzocam, Rigips işbirliği ile yüksek yangın güvenliği sağlayan bölme duvar sistemi InWall'u geliştirdi. EI30, EI60 ve EI90 sertifikalarıyla taşıyıcı olmayan duvarlarda bütünlük ve yalıtım konusunda 90 dakikaya kadar koruma sağlayan InWall Bölme Duvar Sistemleri özellikle; ofisler, okullar, oteller, alışveriş merkezleri ve hastaneler gibi insanların yoğun olarak birlikte bulundukları mekânlara uygulanmaya elverişli özellikler içeriyor. InWall olası yangın durumlarında 90 dakikaya kadar zaman kazandırıyor, can ve mal kaybı risklerini en aza indiriyor.

İzocam ayrıca 'EI60 ve E120 Yangın Dayanımı' sertifikasına sahip olan Tekiz taşyünü panelleri ile yangına karşı koruma sağlıyor. Çevreye zarar veren madde içermeyen panellerde yer alan mineral yün dolgu, yüksek yangın dayanımı, ses ve ısı yalıtımı için de etkili çözümler sunuyor. Mineral yün yalıtımlı çatı ve cephe panelleri her iki yüzü sac kaplı olarak üretiliyor. Çatılarda da yangın güvenliğini göz ardı etmeyen İzocam, "REI 120 Yangın Dayanımı Sertifikası"na sahip Tekiz Taşyünü Çatı Paneliyle, yangın esnasında zaman kazandırıyor, olası büyük zararlardan kurtulma imkânı sağlıyor. Yangın riskinin yüksek olduğu fabrika, işyeri, alışveriş merkezi, restoran gibi alanlarda Tekiz Taşyünü Çatı Paneli kullanımı yüksek yangın güvenliği sağlıyor.

Fuha İstanbul Uzman Günleri'nin Mart ayı konuşmacısı Ronald E. Jarnagin oldu

Dünyanın en büyük, Avrupa'da ve Türkiye'de bir ilk olan Daikin fuha İstanbul'da iklimlendirme sektörünün uzmanlarını bir araya getiren Uzman Günleri'nin mart ayı konuşmacısı Pacific Northwest National Laboratory Uzman Mühendisi Ronald E. Jarnagin oldu.

İklimlendirmenin öncü markası Daikin, gelenekselleşen Uzman Günleri kapsamında sektörünü bilgilendirmeye devam ediyor. Daikin Solution Plaza fuha İstanbul'da her ay gerçekleşen seminerlerin Mart ayındaki konuşmacısı olan ASHRAE uzmanı Mühendis Ronald E. Jarnagin, enerji verimliliği konusunda önemli bilgiler paylaştı.

Sektör profesyonellerinin buluşma noktası haline gelen fuha İstanbul'da, 4 Mart 2017 tarihinde düzenlenen Uzman Günleri Semineri'nin bu ayki konusu "ASHRAE 90.1 Binalarda Enerji Verimliliği Standardının Dünü, Bugünü, Yarını" oldu. Geniş bir katılımla gerçekleşen seminerin açılışını yapan Daikin Solution Plaza fuha İstanbul Koordinatörü Uğur Sertan, merkez hakkında bilgi verirken Daikin'in sektörünün gelişimine verdiği öneme de vurgu yaptı.

Ronald E. Jarnagin ise enerji standartları hakkında bilgi aktarırken, ASHRAE 90.1 standardının özellikle büyük binalar için, ticari ısıtma ve soğutma cihazlarındaki enerji verimliliğini kapsadığına, ASHRAE 90.2'nin ise özellikle ev tipi konut iklimlendirme cihazlarının verimliliğine yönelik olduğuna dikkat çekti. ASHRAE Standardı 90.1 Komitesi'ne 4 yıl boyunca başkanlık yapan Jarnagin, bu standartlarla yıllar içinde yapılan revizyonların önemini de vurguladı. Özellikle 2010 yılında yapılan revizyon ile önemli değişiklikler ve kapsamın genişletildiğini belirten Jarnagin, bu yeniliğin yenilenebilir enerji kaynakları kullanımını kapsadığına da dikkat çekti. Jarnagin, 2010 yılında yapılan bu revizyon sayesinde 2004 yılına göre toplam yüzde 30 enerji tasarrufu elde edildiğini belirtti. Ayrıca konuşmasında iklimlendirme cihazlarında (Chiller, fanlar, pompalar, bireysel cihazlar vb.) verimlilik uygulamalarına da değinen Jarnagin, IEER (Kısmi yüklerde enerji verimlilik oranı), EER (Enerji verimlilik oranı) ve IPLV (Kısmi yük değeri) kavramları hakkında da bilgi verdi.

Daikin'in ASHRAE Turkish Chapter ile birlikte organize ettiği bu etkinliğin son bölümünde ise katılımcılar rehber eşliğinde fuha İstanbul turu yaparak, iklimlendirme teknolojileri ve cihazlarını çalışır durumda deneyimleme fırsatı buldu.

Her ay düzenli olarak gerçekleştirilen Uzman Günleri kapsamında birbirinden ilginç konularda, değerli konuşmacılar ile sektörün bir araya geldiği Daikin Solution Plaza fuha İstanbul, Eylül 2015'den bu yana hizmet veriyor. Dünyanın en büyük, Avrupa'nın ise ilk iklimlendirme deneyim merkezi olan fuha İstanbul, ziyaretçilerine bireysel çözümlerden ticari sistemlere kadar her türlü iklimlendirme teknolojisini deneyimleme imkanı sunuyor. İklimlendirme sektöründe Daikin teknolojilerini yakından görmek isteyen herkesi fuha İstanbul'da ağırlayan Daikin, bu yıl da düzenlediği çeşitli etkinliklerle daha geniş kitleye ulaşmayı amaçlıyor. 2017 yılında fuha İstanbul'da 10 bin kişiyi ağırlamayı planlayan Daikin, çeşitli etkinliklerine de hız kesmeden devam ediyor.

Vaillant Group Türkiye, % 13 olan kadın çalışan oranını artıracak

Vaillant Group Türkiye'nin bu yıl ilk kez düzenlediği "İş Yaşamında Kadın Liderliği" panelinde, şirketin çeşitli bölümlerinde çalışan kadın yöneticiler, ilham veren hikayelerini anlattı. Panelde, Vaillant Group Türkiye'nin tüm kadın çalışanlarına, kendi hikayelerini oluşturma ve güzel bir geleceği birlikte şekillendirmede aktif rol alma çağrısı yapıldı. Hedef; sektör geneline uygun olan %13 kadın çalışan oranının yükseltilmesi olarak belirlendi.

Vaillant Group Türkiye'nin, kadınların kurumsal yaşamdaki varlıklarını ve ilham veren hikayelerini daha geniş kitlelere ulaştırmalarına destek olmak amacıyla düzenlediği "İş Yaşamında Kadın Liderliği" paneli, çalışanlardan büyük ilgi gördü. Bu yıl ilk kez düzenlenen ve Kurtköy Satış Sonrası Hizmetler binasında yapılan etkinlikte; kadın kimliğinin liderliğe etkisi, ön yargılara rağmen fark yaratan kadın hikayeleri ele alındı. Moderatörlüğü HR Dergi'nin Genel Müdür Yardımcısı ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Ülgen Özmen'in üstlendiği panelde, Vaillant Group Türkiye'nin farklı bölümlerinde çalışan ve kariyer imkanlarını iyi değerlendirerek yüksek performans gösteren kadın çalışanlar kendi hikayelerini anlattı.

Toplantıda bir konuşma yapan Vaillant Group Türkiye IK Direktörü Nilüfer Birdal, "Kurumlarda liderlik yapan her kadın aslında bir başarı hikayesidir" dedi. Birdal, sözlerini şöyle sürdürdü: "1709 çalışanımızın sadece 226'sı kadın. % 13'e denk düşen bu oran sektörümüzün geneline uyumlu olsa da, biz bunu yeterli görmüyoruz. Bu oranı yükseltmek, kadın çalışanlarımızı başarıya giden yolculuklarında güçlendirmek; İK bölümü olarak önceliklerimiz arasında yer alıyor. Bu nedenle düzenlediğimiz panelde; kadının aile içinde yakaladığı eğitim ve gelişim fırsatları, kurumsal ortamda kadının hayatı, kadının diğer rolleriyle kurumsal rolün etkileşimi, iş ve özel yaşam dengesi, onları başarıya götüren kişilik özellikleri, yetkinlikleri, değerleri ve erdemlerini konuştuk. Panele dinleyici olarak katılan tüm çalışanlarımıza, kendi biricik hikayelerini oluşturma ve güzel bir geleceği birlikte şekillendirmede aktif rol alma çağrısı yaptık. Çünkü, önce kendimizi sonra birbirimizi yüreklendirme zamanının geldiğine inanıyorum. Kendi hikayemizin kahramanı olarak birbirimize güvenen, azimli, cesur, iyiliği yayan, umut veren kadınlar olarak harekete geçip birlikte çalışmamız gerektiğini biliyorum..."

Vaillant Group Türkiye'nin 2017 Liderlik gündeminde 'Daha fazla Fırsat Vermek' için neler yapılabileceği konusunda çalışmaların da yer aldığını söyleyen Birdal, sözlerini şöyle sürdürdü: "Fırsat veren liderler dediğimizde, diğer çalışanların katkı sağlamasına olanak tanıyan güven ortamını oluşturmak, tavsiyelere ve etkiye açık olmak, kişileri doğru dinlemek, onlara iyi davranmak, takdir etmek ve olumlu düşünmek gibi unsurlar ön plana çıkıyor. Kadın liderlerin bu ortama olan katkılarını da panelimizde değerlendirdik."

İnisiyatif

Hasan Besim KORUR

İnsiyatif diye söylediğimiz ama inisiyatif olarak yazdığımız kelime, dilimize Fransızca initiative sözcüğünden gelmiştir.

NEDİR İNİSİYATİF?

İrwing Mack, inisiyatifi doğrunun söylenmeden yapılmasıdır diye tanımlamıştır.

İnisiyatif, herhangi bir konu hakkında karar verilmesi gerektiğinde, belirli bir karar verme ve / veya yetki kalıpları içerisinde kalmayıp, içinde bulunulan özel duruma göre, esnek karar verebilme gücü veya yetisidir.

İnisiyatif alma çoğu zaman sorumluluk almakla eş anlamlı olarak kullanılsa da, inisiyatif kavramı sorumluluktan farklı bir kavramdır. İnisiyatif alarak karar veren, eyleme geçen kişi zaten o konu hakkında sorumluluğu da almış demektir.

İnisiyatif alma durumunda kişi karar verip vermeme, sorumluluk alıp almama şansına sahip olsa da bu hareketin olası sonuçlarını kabul ederek, kendi isteği ile dahil olup harekete geçmeyi tercih eder. Yani bir yerde inisiyatif kullanan kişi risk almış olmaktadır. Aslında inisiyatifin kelime anlamı ne risk almaktır, ne de sorumluluk almaktır. Bir başka ifade ile inisiyatif, başkalarının yardımı veya önerisi olmadan kendi başına davranabilme ve karar verebilme becerisidir.
(Dijital – multimedya ansiklopedisi Encarta'ya göre)
Bu nedenle de inisiyatif kavramı, girişimcilik ve liderlik kavramları ile de bir arada kullanılmaktadır.

İnisiyatif kullanan kişilerin genel özellikleri;
1) Yaptıkları işe kendilerini verirler ve o işe odaklanırlar. İşlerine sahip çıkarlar.
2) Klasik kalıpların dışına çıkarlar.
3) Karşılarına bir engel çıktığı zaman yeni bir durum değerlendirmesi yaparak, stratejilerini değiştirmekten çekinmeden, hedeflerine ulaşabilmek için büyük bir çaba gösterirler.
4) Azim ve kararlılıkla hareket ederler.
5) Harekete geçmek için kimseden talimat beklemezler. Eğer bir işin yapılması gerektiğini düşünüyorlarsa, hemen harekete geçerek o işi yapmaya koyulurlar.
6) Çevrelerine karşı duyarlı olup, proaktif hareket ederler.
7) Öğrenmeye açıktırlar.
8) Ellerindeki verileri çok iyi analiz ederek, çözüme ulaşırlar.
9) Fotoğrafın bütünü ile ilgilenirler ve fotoğrafın bütününü görerek hareket ederler.
10) Her şeyden önce, risk alırlar ve risk almayı severler.

Tüm şirket sahipleri ve yöneticiler, çalışanlarından ve astlarından inisiyatif kullanmalarını beklerler ve isterler.

Karşımıza çıkacak olan problem ve fırsatları önceden görüp, gerekli tedbirleri hiçbir talimat almadan yapan bir çalışan inisiyatif kullanan birisidir. Bunun yanı sıra kriz dönemlerinde kişinin kendi yetkisinin dışına çıkarak iş yeri lehine karar almaya çalışması da inisiyatif kullanmaktır. Verilmiş olan bu karar doğru çıkarsa kriz yönetimi başarılı olmuş demektir. Yanlış olursa da iyi bir tecrübe kazanılmış olur. Liderler yetkinliklerini ancak bu ve benzeri tecrübeler ile kazanabilirler. İnsanlar hata yapabilirler, yanlış kararlar verebilirler. Önemli olan şey, buradan bir ders çıkartarak aynı hatayı, yanlışı tekrarlamamaktır.

Rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı günümüzde kurumlar daha yaratıcı, esnek, proaktif ve hızlı olmak zorundadırlar. Bunun içinde çalışanlarının daha çok inisiyatif alması ve departmanlar arası iletişim ve koordinasyonun maksimum seviyede olması gerekmektedir. Çünkü, eskinin hiyerarşik ve bürokratik organizasyonları artık ömürlerini doldurmak üzeredirler.

İnisiyatif genelde üstler ve astlar arasında tartışma konusu olmuştur. İş hayatında karşılaşmış olduğumuz tablo şöyledir;
1) Üstler, astlarının karar vermekte ve inisiyatif alarak çalışmakta yetersiz olduğunu düşünürken, astlar kendilerinden çok fazla şey beklendiğini, olması gerektiğinin üzerinde sorumluluk almaya itildiklerini düşünürler.

2) Astlar, karar verme ve inisiyatif alma konusunda özgür bırakılmadıklarını, böylelikle mevcut potansiyellerini yeterince gösteremediklerini ifade ederler.

Beklentilerdeki bu farklılıklar tarafların birbirlerini yanlış değerlendirmesine neden olurken, aynı zamanda uyumlu çalışmaya da engel olur. Üstlerin astlarından beklentilerini örneklerle açıkça belirtmeleri anlaşmazlıkların ortadan kalkmasına yardımcı olup, verimliliğin de artmasını sağlayacaktır.
Başlamanın
en iyi yolunun konuşmayı bırakıp, yapmaya koyulmak olduğu unutulmamalıdır.

İş Sağlığı ve Güvenliği

Merhaba Değerli Termo Klima Dergisi Okurları, Son zamanlarda İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda ilgimizin ve merakımızın arttığına inanıyorum. İçinizde bu destekleyici sektör ile tanışmış olanlarınız da vardır. Yine de en azından bu konuda hizmet alan firmalardan duyduğunuz içerikler sizde soru işaretleri oluşturmuştur.

Üretimin olduğu her alanda varlığına ihtiyaç duyulan, bu yüzden Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından zorunlu hale getirilen İş Sağlığı ve Güvenliği hizmeti, hepimize yeni ufuklar açmaya devam ediyor. Sahada faal çalışan bir İSG Uzmanı olarak, bu sayfalarda her ay farklı bir faaliyetimizi mercek altına almak istiyorum. Amacım, bu sektörün getirdiği avantajları ve kullandığımız yöntemleri kanun çerçevesinde nasıl uyguladığımızı sizler ile beraber inceleyebilmek. Acaba uyguladığımız prosesten daha çok verim almak mümkün mü? Acaba İş kazası ve meslek hastalığı ihtimallerini ortadan kaldırabilir miyiz? Acaba firmamızdaki kalite standartlarını yukarıya çekmemiz için neler yapmalıyız?

Gelin hep birlikte bu sorularımıza ve daha nicelerine cevap bulalım…

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ NEDİR?

Günümüzde, İş Sağlığı ve Güvenliği sektörel olarak her alanda yayılarak varlığını göstermeye ve çalışma şartlarını olumlu yönde değiştirmeye başlamıştır. Sürekli gelişmekte ve bünyesindeki çok sayıda disiplin yardımıyla gittikçe kapsama alanını genişletmekte olan İş Sağlığı ve Güvenliği, sağladığı kontrol mekanizması ile hem işveren hem de çalışan için destekleyici bir sistemdir.

Peki, nedir İş Sağlığı ve Güvenliği? Bir işletme kapsamında çevresel şartlar, fiziki olgular, sirkülasyon ve proses kaynaklı tehlikelerden tutun psikososyal, ergonomik ve tıbbi etmenlere kadar tüm risk taşıyan faktörler incelenmelidir. Bu faktörlerin tespiti sonucu çalışan sorunlarının ortadan kaldırılması veya en aza indirgenmesi için yapılan bilimsel çalışmaların tümü İş Sağlığı ve Güvenliğinin tanımıdır. 29 Haziran 2012 tarihinde çıkarılan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren uygulamaya konulmuştur ve yönetmeliklerinin yayınlanması ile iş hayatımıza girmiştir. İş Güvenliği disiplini ile alınan tedbirlerle hem çalışan, hem işletme, hem de işverenin korunması hedeflenmektedir. Eğer sistemi bir kaz ayağı gibi düşünürsek, çalışma alanındaki tüm yükümlülüklerin işveren, çalışan, iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi tarafından paylaşıldığını görürüz. İş hayatımıza getirilen bu yeniliğin zaman içinde oturması ile iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önüne geçilmesi; istihdamın, üretimin ve ekonomik gelişimin desteklenmesi sağlanabilecektir.

Ceren ÖZCAN
İş Güvenliği Uzmanı
SERHAT OSGB
ceren@serhatosgb.com
info@serhatosgb.com

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SİSTEMİ NASIL İŞLER?

İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin sistemsel olarak uygulanabilmesi için öncelikle iş ortamında oluşabilecek tehlikelerin ve sağlığa zararlı olabilecek olguların risk analizlerinin yapılması gerekmektedir. Günümüzde, risk analizleri sonucu düzeltici ve önleyici faaliyetlerin uygulanması, birçok sektörde iş kazaları ve meslek hastalıklarının istatistiklerini değiştirmiştir. Ergonomik olarak işyeri ortamının düzenlenmesi için yapılan ölçüm ve analizler ile paralel yürütülen iyileştirici çalışmalar, risk değerlendirme çalışmalarının sonuca odaklı bir uzantısıdır. Ergonomik etmenler arasında gürültü, titreşim, aydınlatma, kızılötesi ışınlar, termal konfor şartları gibi maddeleri sayabiliriz. Bu etmenler, İSGÜM akreditesine sahip iş hijyeni ölçüm laboratuvarları tarafından kişisel maruziyet dâhil, her alanda raporlanabilmektedir. Çalışma alanındaki periyodik kontrol gerektiren makine ve ekipmanların muayene ve bakımlarının yetkili makine mühendisleri tarafından yapılması, mevzu bahis ekipmanlardan alınan verimin ve üretim ömürlerinin artmasını sağlar. Acil durumlar, her an her işyerinde karşılaşabileceğimiz sürprizler arasındadır. Yangın, sel, sabotaj, deprem, sızıntı ve iş kazası gibi örnekler acil durum eğitim ve tatbikatları ile az hasarla veya hasarsız atlatılabilir. İşyerinde yapılan periyodik muayeneler ve işe giriş sağlık tetkikleri çalışanın hem uygun işe yerleştirilmesinde hem de meslek hastalığı vakalarının önlenmesinde büyük önem taşır. İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri de çok kritik bir destek sağlar. Çalışanın eğitimler ile algıda seçiciliğinin artması, yasal sorumluluklarını özümsemesi, tehlike anında nasıl bir eylem planı uygulayacağını bilmesi iş hayatındaki farkındalık düzeyini arttırır.

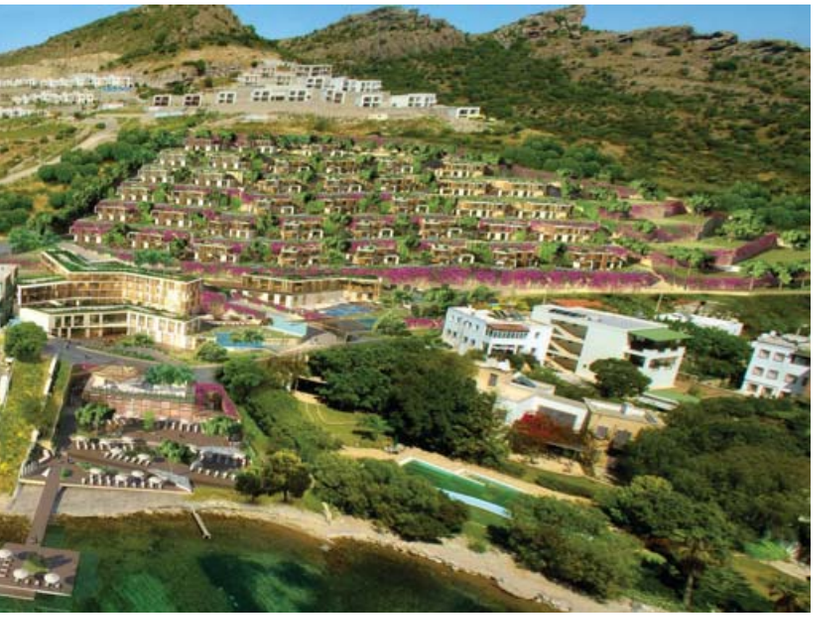
Sistemin işlemesi için yapılan bilimsel çalışmaları çok daha geniş bir yelpazede örneklendirebiliriz ama asıl önemli soru şudur: "Bu sistemi, işveren olarak nasıl devreye sokacağız?" İş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri burada devreye girer. Bizlerin görevi; işveren ve çalışanları doğru ve pratik bir biçimde yönlendirmek, bunun yanı sıra organizasyonları ve işleyişi etkin bir biçimde takip etmektir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın bize verdiği yetkiler ve yönetmelikler sayesinde, işverenlerin ve çalışanların yolunu aydınlatmak başlıca hedefimizdir.

Bu bilimsel çalışma bize ekonomik olarak da büyük faydalar sağlar. Daha iyi çalışma şartları, daha uygun proses yöntemleri, daha sağlıklı çalışan nüfusu üretimin verimliliğini ve devamını sağlamakta, zamandan tasarrufumuzu ve büyüme hedeflerimizi desteklemektedir.

Bir sonraki sayıda, İş Sağlığı ve Güvenliğinin işletmelerdeki faaliyetlerini daha ayrıntılı bir biçimde inceleyerek, sizleri bilgilendirmeye devam edeceğiz.

Güvende kalın,
Hoşçakalın.

Doğa dostu Adres Yalıkavak, iklimlendirmede VRV sistemleri tercih etti



Daikin, denize sıfır konumuyla Bodrum'un en prestijli projesi olmaya aday olan Adres Yalıkavak'ın da iklimlendirme çözüm ortağı oldu. Projede Daikin'in kullanıcı tercihlerini ön planda tutan Daikin Mini VRV ve VRV IV heat pump sistemleri tercih edildi.

Bodrum Yalıkavak Marina'ya sadece 7 dakika mesafede olan Adres Yalıkavak, M2 İnşaat A.Ş. tarafından inşa edildi. Mimar Gökhan Aksoy ve Ayşin Sevgi Karakurt tarafından tasarlanan Adres Yalıkavak'ın mekanik proje tasarımı MPM Mühendislik - Tibet Mumcu tarafından yapıldı. Projenin ilk etabında 32 adet villa ve 14 adet villa dairesi olmak üzere toplam 46 villa yer alıyor. Müstakil dubleks ve tripleks villa seçeneğinin yanı sıra 3+1 dairelerin de yer aldığı projede kot farkından dolayı hiçbir villa bir diğerinin manzarasını engellemiyor. Villa sakinleri bahçelerinde otururken bile Gökçebel ve Tilkicik koyunun panoramik manzarasını doyasıya seyredebiliyor. Villalara hizmet veren 3 bin 250 metrekare sosyal alanı bulunan projenin kendine ait sahili ve iskelesi de bulunuyor. Çocuk ve aile odaklı, doğası ve yeşilliğiyle farklı bir deneyim yaşatmak isteyen projede yolların tamamının yer altından planlanmasıyla villaların etrafı trafikten ve gürültüden arındırıldı.

VRV SİSTEMLER İLE HER MEVSİM KESİNTİSİZ KONFOR

Yeşili kucaklayan bir bütün olarak tasarlanan bu projede, verimlilik ve tasarruf değerleriyle öne çıkan Daikin Mini VRV ve VRV IV heat pump sistemleri tercih edildi. Adres Yalıkavak sakinleri, her bir daireye birbirinden bağımsız soğutma olanağı sunan Daikin'in yeni nesil kullanıcı ve enerji dostu olan VRT (Değişken Soğutucu Akışkan Sıcaklığı) özellikli Daikin VRV ile iklimlendirme konforunu üst seviyede yaşayacak. Her daire için daire büyüklüğüne göre Mini VRV IV veya VRV IV H/P model dış ünite ile soğutma çözümünün kullanıldığı projede, konutların salon ve yatak odalarında ince düşük statik basınçlı gizli tavan iç ünite kullanıldı. Dairelerin büyüklüğüne göre 6HP ve 10 HP Mini VRV IV RXYSQ-T veya 8HP, 14HP ve 16HP VRV IV H/P RXYQ-T model dış ünite ile soğutma çözümü yapıldı. Dairelerde 20 cm yükseklikte estetik tasarıma sahip gizli tavan tipi iç ünite kullanılarak daire içerisindeki düşük asma tavan kotları için ideal çözüm sunuldu. Özel olarak geliştirilen DC fan motoru sayesinde daha düşük enerji tüketiminin sağlandığı projede standart olarak drenaj pompa kitine sahip iç ünitenin seçiminde ana kriterlerinden biri 27 dbA düşük ses basıncı seviyesi oldu.

Adres Yalıkavak projesinde Daikin VRV sistemleri, yıl boyunca konforu en üst seviyede tutabilme özelliği sayesinde tercih edildi. VRV IV klima sistemleri geniş kapasite çeşitliliği ve yüksek borulama limitlerinin avantajı ile dubleks ve tripleks seçenekli çeşitli büyüklüklerdeki dairelerde en iyi soğutma performansını sağlıyor. VRV sisteminin sahip olduğu değişken soğutucu gaz sıcaklığı (VRT) teknolojisi sayesinde soğutucu gaz sıcaklığının hava sıcaklığına göre değişkenlik göstererek ihtiyaç duyulan kapasite ayarlandı. Bu özelliği ile yüksek verimli çözümler sağlayan VRV IV heat pump dış üniteler ile 8'e varan ESEER sezonsal verimlilik değerlerine ulaşıldı. Geniş kapasite aralığında çoklu modül oluşturabilme ve 1.000 metre toplam borulama uzunluğu özelliği sayesinde esnek montaj çözümü sağlandı. Serbest dış ünite kombinasyonu ile montaj alanı gereksinimleri karşılanana projede RXYQ-T model VRV IV heat pump dış ünitelerde bulunan otomatik şarj ve soğutucu akışkan testi ile hem zamandan tasarruf hem de en iyi performans sağlanıyor. İç ünitelerde ise konfor şartı yüksek tutularak, dairelerin tiplerine göre, oldukça sessiz çalışmasıyla tercih edilen düşük statik basınçlı kanallı tip iç ünite kullanıldı.

Hayatın güzellikleri yalnızca fotoğraflarda kalmasın diye...

AKUT VAR HAYAT VAR!

AKUT yaz 2930'a gönder, 10TL destek ol ya da **akut.org.tr**'ye gir, istediğin kadar, istediğin süreyle destek ol.

AKUT, Bakanlar Kurulu'nun 15.01.1999 tarihli kararıyla, **Kamu Yararına Çalışan** dernektir.

UNITED NATIONS INSARAG Classified MEDIUM USAR Team 2011

THE GLOBAL COMPACT

SEARCH & RESCUE ASSOCIATION AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ

akut.org.tr | twitter.com/AKUT_Dernegi | facebook.com/AKUT | instagram.com/AKUT_Dernegi | youtube.com/akut | akut.web.tr

Honeywell'in akıllı havaalanı teknolojisi İstanbul'un yeni havaalanında güvenliği ve verimliliği maksimuma çıkartacak

Uçakların yanaşacağı kapıların sürekli olarak izlenerek kapı kapasitesinin ve güvenliğin azami seviyede tutulması amacıyla IGA tarafından Honeywell'in gelişmiş VDGS (Visual Docking Guidance System) çözümü seçildi.

Havacılık ve havaalanı çözümlerinde global bir lider olan bilişim ve endüstriyel teknoloji şirketi Honeywell ve IGA Airports Construction arasında, IGA tarafından yapımı üstlenilen İstanbul Yeni Havalimanı projesine Honeywell'in gelişmiş VDGS (görsel yanaşma yönetim sistemi) çözümünün sağlanması amacıyla bir anlaşma imzalandı. 2018 yılında hizmete girmesi ve tamamlanmasıyla birlikte dünyanın en büyük havaalanları arasında yer alması planlanan Yeni İstanbul Havalimanı projesinde uygulanacak olan bu teknoloji sayesinde uçakların kapılara yanaşmalarının optimize edilerek kapı kapasitelerinin ve güvenliğin en üst seviyeye çıkartılması hedefleniyor.

Yıllık 200 milyon yolcu kapasitesi ve 350 farklı noktaya yapılacak uçuşlar ile Yeni İstanbul Havalimanı'nın Doğu ile Batıyı birleştiren dünyanın en büyük havacılık merkezi olması bekleniyor. Toplam 4 inşaat fazında tamamlanacak olan projenin, ana terminal binası ile 4 bağımsız pistten oluşan kısmına Honeywell tarafından toplam 114 adet A-VDGS sistemi kurulacak.

"Dünyanın en büyük ve yoğun havaalanlarından birisi olarak planlanan Yeni İstanbul Havalimanı projesinde, uçakların kapılara yanaşma ve ayrılma manevralarının güvenli, verimli ve hassas bir şekilde yürütülebilmesi için teknoloji harikası bir sistemin kurulması kritik öneme sahip," diyen IGA Airports Construction CEO'su Yusuf Akçayoğlu sözlerini şöyle tamamlıyor: "Hem işletme gereksinimlerimizi tam olarak karşıladığı hem de daha yüksek performans ve verimlilik için diğer havaalanı sistemlerimizle entegre olabildiği için Honeywell'in Advanced Visual Docking Guidance System çözümünü seçmiş bulunuyoruz. Bu akıllı sistemler Yeni İstanbul Havalimanı'nı teknoloji konusunda da dünya lideri yapacaktır."

Honeywell sistemi uçakları sürekli olarak izleyerek pilotların kapılara daha güvenli ve daha hassas bir şekilde yanaşmalarına yardımcı oluyor ve böylece yeni havalimanı daha yoğun bir yolcu ve uçak trafiğine olanak sağlayabiliyor. Yüksek dinamik aralıklı CMOS (HDRC®) sensörü ve yüksek kapasiteli görüntü işlemcisi ile gelişmiş görüntüleme teknolojileri kullanan sistem yaklaşmakta olan uçakları algılayarak işlediği bilgileri ve gereken talimatları bir PDU (Pilot Display Unit) göstergesi aracılığı ile pilotlara yansıtarak daha güvenli ve hassas manevralar için rehberlik ediyor.

Honeywell Türkiye ve Orta Asya Başkanı Orhan Geniş konuya ilişkin düşüncelerini şöyle açıklıyor: "A-VDGS gibi akıllı teknolojileri kullanarak IGA dünyanın en yoğun havaalanlarından birisinde kapasiteyi yönetirken, operasyonları geleceğe hazırlarken ve en önemlisi yolcu güvenliğini maksimize ederken aynı zamanda rekabette de hep önde kalmayı garanti ediyor. Honeywell A-VDGS teknolojisi, havacılık endüstrisine daha güvenli, daha verimli ve daha karlı çözümler sunmak üzere sahip olduğumuz 100 yıllık geçmişin ortaya koyduğu son kilometre taşıdır."

Uçak tipinin ve alt modelinin uzaktan ve hatasız olarak tespit edilebilmesi için yenilikçi 3-D uçak algılama teknolojisi; her türlü hava koşulunda uzaktan ve rahat okunabilen, geniş görüş açılı gösterge ve hareketsiz parçalardan kaynaklanan düşük bakım-onarım maliyetleri Honeywell A-VDGS sistemini oluşturan önemli teknolojik bileşenler olarak öne çıkıyor.

Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) yönetmelikleri ile tam uyumlu olan Honeywell A-VDGS sistemi yer trafiği kapasitesini yükselterek, kule-pilot haberleşme yükünü azaltarak ve her türlü uçağın tüm hava koşullarında güvenilir, emniyetli ve hassas bir şekilde kapılara yanaşmasını sağlayarak Yeni İstanbul Havalimanı işletmesine yardımcı olmayı hedefliyor.

Armacell Yalıtım Ürünleri, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Projesi'nde

Kartal'da Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Projesi'nin iklimlendirme tesisatlarında Armacell Yalıtım'ın elastomerik yalıtım ürünleri kullanıldı.

Yaklaşık 55.000 m^2 oturum alanı ve 300.000 m^2 kapalı alana beş yıldızlı inşa edilen Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 920 yatak kapasiteli olup sismik izolasyon sistemine sahip çok katlı bir betonarme yapı. Isıtma-soğutma-havalandırma ve arıtma sistemleri mükemmel bir elektro mekanik sisteme sahip. Armacell Yalıtım ürünlerinin bu marka yatırımda tercih edilmesinin ardında, dünyaca bilinen ve dört kıtada 16 ülkeye yayılmış 24 üretim kompleksi ile uluslararası bir strateji izlemesi yatıyor. Armacell teknolojik olarak da sektörü yönlendiriyor, başta ısı yalıtımı olmak üzere, yangın yalıtımı ve akustik yalıtımda da etkin bir rol alıyor.

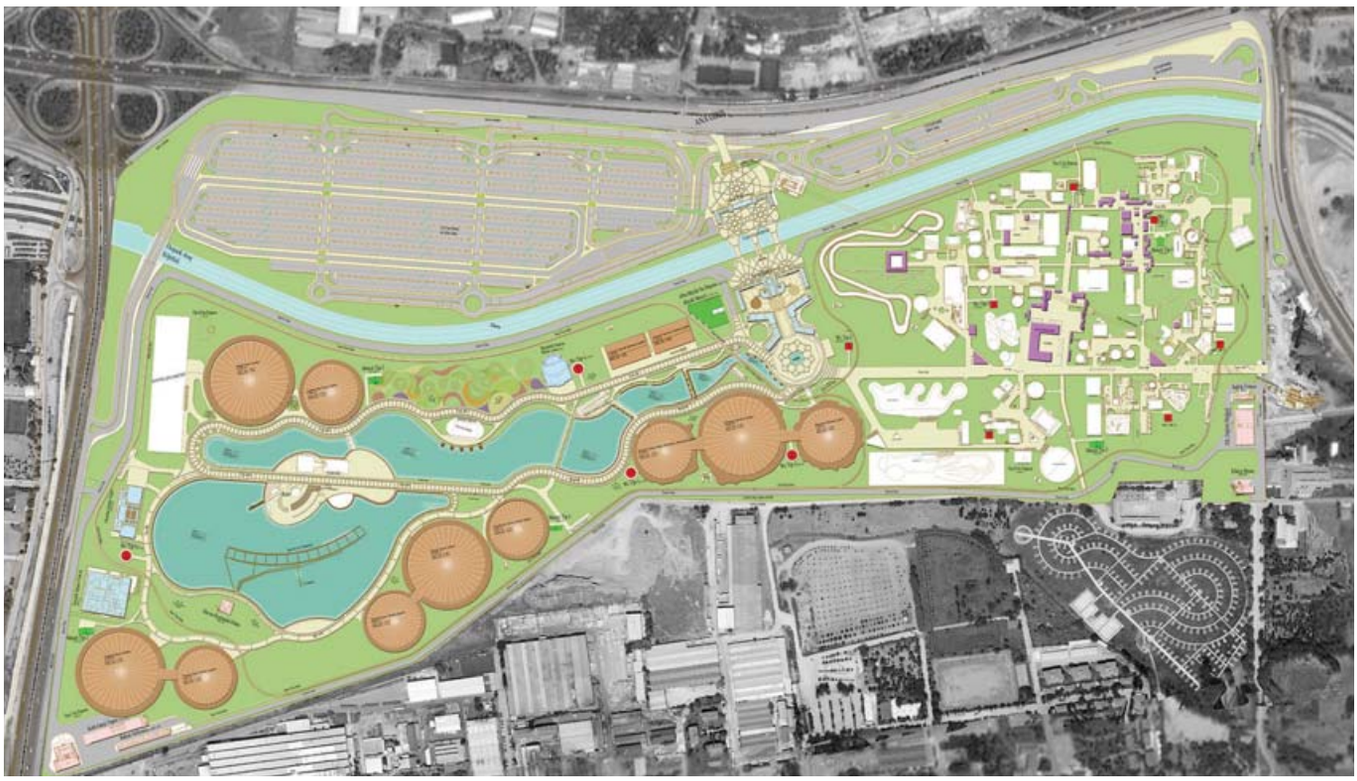
Hastanenin iklimlendirme tesisatlarında Armacell Yalıtım'ın geniş ürün gamı, ürünlerin mükemmel ısı yalıtım özelliği, güçlü su buhar difüzyon direnci ve bu sayede tam bir yoğuşma kontrolü sağlaması tercih nedeni oldu.

Pendik Teknopark'ta Isıdem yalıtım ürünleri kullanıldı

Tam kapasite hizmete girdiğinde Türkiye'deki teknoparkların toplamından 3 kat daha büyük olacak olan Pendik Teknopark'ta ISIDEM Yalıtım ürünleri tercih edildi.

"Pendik'in 25 yıllık hayali" olarak nitelendirilen Pendik Teknopark'ın ısıtma, soğutma, havalandırma sistemlerinin ekipman yalıtımlarında, ISIDEM Yalıtım'ın LEED sertifikalı tesislerde ürettiği Coolflex markalı elastomerik kauçuk köpüğü ürünleri kullanıldı.
250 Hektarlık alan üzerinde 6 Blok ile tam kapasite hizmete girdiğinde, Türkiye'deki tüm teknoparkların toplamından 3 kat daha büyük olacak olan Pendik Teknopark'ta 30 bin kişi çalışabilecek. 1000'in üzerinde firmanın faaliyet göstereceği ve yaklaşık 2 Milyar Dolarlık yatırım değerine sahip Teknopark'ta, IBM ve General Electric gibi sayılı şirketlerin ARGE birimleriyle halkla açık uzay gözlem evi de bulunacak.

AnkaPark, İmbat ile iklimlendirilecek



Ankara Büyükşehir Belediyesi, büyük projesi AnkaPark'ın iklimlendirmesi için İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri'ni seçti. 2017 yılı içinde açılması beklenen, 1.200.000 metrekare alana kurulu AnkaPark'ın müze, restoran, sinema ve eğlence çadırlarında kullanılan çatı tipi klimaların tamamı İmbat tarafından sağlanacak.

On adet dev çadır ve sinema alanlarından oluşan AnkaPark'ın 1217 oyuncakla, 100.000 metrekaresi kapalı olmak üzere toplam 1.200.000 metrekare alanıyla, dünyanın en büyük temalı eğlence parkı olması hedeflendi. Oyun alanları ve sinemanın yanı sıra, müze ve restoran çadırlarının da bulunduğu projenin iklimlendirmesi içinse İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri tercih edildi. İmbat, AnkaPark ziyaretçilerine sağlıklı bir iklim sunmak için toplam 71 adet çatı tipi klimasıyla projenin parçası olacak.

Çapı 55 ile 110 metre arasında değişen çadırlarda, çevreci ve enerji tasarrufu sağlayan İmbat çatı tipi klimalar kullanılacak. Tüm cihazlarda termodinamik ısı geri kazanımı ile atılan egzost havasından enerji geri kazanımı, kısmi yükteki çalışmalarda yüksek verim sağlayan asimetrik soğutma devresi, çift cidarlı taş yünü izolasyonlu gövde yapısı ile ideal ısı ve ses izolasyonunun yanı sıra yangına dayanıklılık ve uzun ömür özellikleri standart olarak bulunacak. Cihazların büyük bir kısmında, mevsim geçişleri ve kış aylarında en ekonomik ısıtmayı sağlayan heat-pump+doğal gaz ısıtma özelliği yer alacak. Ayrıca cihazların değişken hava debisi, uzun ömür ve yüksek verim sağlaması amacıyla, inverter kontrollü değişken devirli plug tip fan kullanılacak. Cihazların bir kısmı ise kapalı iç ortamda çalışma özelliğine sahip radyal tip kondenser fanlı olacak. Projede kullanılan İmbat çatı tipi klimaların tamamı, B enerji sınıfında yer alıyor ve teknik donanım bakımından gelişmiş özelliklere sahip olmasının yanı sıra oldukça düşük enerji tüketimi sağlıyor.

AnkaPark projesinin bir parçası olmaktan dolayı mutluluk duyduklarını belirten, İmbat genel müdürü Nuriye Gümrükcüler, "Son yıllarda çatı tipi klimalarımızın satış rakamlarında sürekli bir artış görüyoruz. AnkaPark'ta kullanılan tüm çatı tipi klimalar için de İmbat tercih edildi. Sekiz adet çadırın ve sinemanın iklimlendirmesini biz sağlayacağız. Böyle büyük bir projenin Türkiye'de gerçekleşmesinden ve bizim de bunun bir parçası olmamızdan gurur duyuyoruz." dedi. Gümrükcüler, "Yerli bir üretici firma olarak, bu tip projelerde, özellikle devlet yatırımlarında ulusal markaların desteklenmesi gerektiğini düşünüyoruz. Çatı tipi klimamız, tamamen Türkiye'de tasarlanıp Türkiye'de üretilen Eurovent sertifikalı ilk çatı tipi klima. Mühendislik becerileriyle, ar-ge yatırımlarıyla yerli firmalar da böylesi değerleri ülkeye katabilir. Yeter ki, yerli üreticilere önyargılı yaklaşılmasın..." sözleriyle sektöre yönelik görüşlerini dile getirdi.

25 yıldır iklimlendirme ve soğutma ürünlerinin üretimini gerçekleştiren İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri'nin merkez ofisi ve üretimi İzmir'de bulunuyor. İmbat, sahip olduğu ürün yelpazesi ve ar-ge gücüyle, ilklere imza atan yerli bir marka olarak kendini konumlandırıyor.

Çanakkale Havalimanı'nı Hitachi iklimlendiriyor

Asal İklimlendirme'nin distribütörlüğünü yaptığı Hitachi, soğutma ve ısıtmada sunduğu çözümler ile Türkiye'nin önde gelen projelerine hizmet veriyor. Çanakkale Havalimanı'nda; üstün teknolojisi, çevre duyarlılığı, kalite standartları ve güvenilirliği sebebiyle Hitachi VRF klima sistemleri tercih edildi. SET-FREE FSN6Q VRF Sistem Compact Heat Pump dış ünitenin kullanıldığı projede kule ve terminal alanlarının konforu duvar tipi ve gizli tavan tipi iç üniteler ile sağlandı.

Soğutma sistemlerindeki yeni trendi yansıtan Hitachi'nin FSN6Q model dış üniteleri; hassas inverter teknolojisi, yağ dengeleme teknolojisi ve kompresörlerde dönüşümlü çalışma teknolojisiyle dikkat çekiyor. Kompresörlerdeki eş yaşlanma sayesinde dış ünitenin dayanıklılığı artmış oluyor. Ayrıca akıllı defrost özelliği ile daha verimli ısıtma sağlıyor. Çift yedekli çalışma fonksiyonuna sahip FSN6Q modellerde, dış ünitelerin bir tanesinde arıza meydana gelmesi durumunda sistemin tamamen durması acil çalışma moduyla önlenerek ortamın bundan etkilenmesinin önüne geçiliyor.

Klasik klimalardaki hava girişine ve kablosuz uzaktan kumanda da bulunan sıcaklık sensörüne dayalı iç ortam sıcaklık kontrolü ile karşılaştırıldığında, FSN6Q serisi ayrıca bir hava çıkış sıcaklığı sensörüne sahip. Soğutucu akışkan akışını yüksek hassasiyetli EEV kontrolü ile ayarlar, böylece 0,5°C'lik sıcaklık kontrolü hassasiyeti sağlar ve kullanıcıların konfor ihtiyacını karşılıyor. Ayrıca Hitachi markalı tüm split, multi, ticari klima, VRF ve Isı pompası ürünlerde 6 yıl garanti bulunuyor.

İspak Ambalaj Fabrikası'nın tercihi Troke duman tahliye kapakları ve SunviaTube doğal aydınlatma üniteleri oldu

Ambalaj sektöründe 1974 yılından günümüze çözümler sunan İspak Ambalaj, Kocaeli Asım Kibar OSB'de kurmakta olduğu modern ve yenilikçi fabrikasında kullandığı Troke pnömatik duman tahliye kapakları ve Sunviatube doğal aydınlatma üniteleri ile enerji tasarrufu, yangın güvenlik ve yüksek ısı yalıtımı konularında optimum çözüm alıyor.

Kibar Holding bünyesindeki İSPAK Ambalaj'ın Kocaeli'nde yer alan fabrikasında kullandığı 61 adet Troke pnömatik duman tahliye kapağı ile yangınlara karşı yüksek koruma sağlarken; 16 mm nanojel dolgulu yüzeyi sayesinde güneş ışınlarıyla doğal, homojen bir aydınlatma sağlıyor. Fabrika içerisinde, üretim holleri gibi doğal aydınlatmaya takviye istenen noktalarda ise 24 adet SunviaTube ünitesi ile doğal aydınlatma sağlanıyor. Sıfır enerji ile doğal aydınlatma sağlayan SunviaTube, yapay aydınlatmalardan kaynaklı doğaya salınan karbon miktarını azaltan doğa dostu bir sistemdir. Sunvia Tube'nin 250, 350, 550 ve 900 mm çaplarında 4 modeli bulunuyor. SVT-900 modeli, 750 W eşdeğer güçte olup, 80-100 m^2 alanı aydınlatma gücüne sahip.

İspak Fabrikası'nda iklimlendirme de yapıldığından enerji tasarrufu açısından ısı yalıtımı önem arz ediyor. Troke pnömatik duman tahliye kapağının yapısı "nanojel dolgulu" polikarbon olduğundan ısı iletimi düşüktür. Bu özelliği ile iklimlendirme sistemine ek yük getirmez. Güneşin olumsuz etkilerini binaya yansıtmaz. EN12101-2 sertifikalı ilk ve tek Türk Malı duman tahliye kapağı Troke, endüstriyel tesisler, lojistik depolar, ticari binalar, turizm tesisleri, kültür ve spor merkezleri için yangınlara karşı güvenli, mimari açıdan da estetik çözümler sunar.

Türk-Alman Üniversitesi'nin tercihi Etna oldu

Türk-Alman Üniversitesi (TAÜ) Beykoz yerleşkesinde, ETNA ürünleri tercih edildi. Proje kapsamında; 1 adet ETN YN serisi NFPA20 normuna haiz yangın pompası, 1 adet 2FM KO serisi frekans kontrollü hidrofor sistemi, 8 adet Lowara ecocirc XL model frekans kontrollü ıslak rotorlu sirkülasyon pompaları, 24 adet DH ve DP serisi atık su (drenaj) pompası bulunuyor. NFPA20 normuna haiz ETN YN 65/32-2-75-10-9 tip yangın pompasında; pompa gövdesi döküm(GG25), pompa fanı(çark) bronz malzemeden üretilerek, sızdırmazlık 5 sıra yumuşak salmastra ile sağlandı. Yangın pompasında tesis edilen 2 adet ETNA EA 65/32 tip norm pompalar, %150 kapasitede anma basıncının %65 i' nin altına düşmeyecek karakteristik eğriye sahip. Yangın pompasında KO 10/9-40 serisi 1 adet jokey pompa tesis edilerek, jokey pompada sızdırmazlık mekanik keçe ile sağlanıyor.

Nidapark Kısmet Apartmanı, yüksek verimli Mitsubishi Heavy VRF klima cihazlarıyla iklimlendiriliyor

Nidapark A.Ş. tarafından İstanbul Kadıköy'de inşa edilen Kısmet Apartmanı ısıtma-soğutma ihtiyacı, yüksek verimle çalışan Mitsubishi Heavy VRF klima sistemleri ile sağlanıyor. Fenerbahçe Kalamış'ta, "Kentsel Dönüşüm Projesi" olarak inşa edilen Kısmet Apartmanı, 6.000 metrekarelik proje alanıyla birlikte 13 katlı tek blok halinde 4+1 lüks dairelerden oluşuyor. Projedeki dairelerin oda, mutfak ve salon mahallerinin iklimlendirilmesi için toplam soğutma kapasitesi 382 kW olan 27 adet 4-6HP Micro VRF KX dış ünite ve 162 adet kanallı ve duvar tipi Mitsubishi Heavy VRF iç ünite klima cihazı kullanılıyor.

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

Micro Vrf KX dış üniteler ölçülerinin kompakt olması sayesinde, konfor şartları bozulmadan tasarım esnekliği ve kolay uygulama imkanı sağlıyor.

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.

Form VRF Sistemleri San.Tic. A.Ş'nin Türkiye'deki tek yetkili distribütörü olduğu Mitsubishi Heavy Industries VRF klimalar, yüksek verimliliği ve geniş ürün seçenekleriyle otel, iş merkezi, rezidans, konut, hastane, okul projelerinde tercih ediliyor.

Türkiye'nin en prestijli projelerinden Quasar İstanbul, Termo Teknik dekoratif radyatör serisini tercih etti

Mecidiyeköy'ün çehresini değiştiren, "Dünyanın en iyi rezidansı" ödülüne sahip Quasar İstanbul'da, projenin tasarımına uygun stili ve verimi ile dikkat çeken Termo Teknik dekoratif radyatör serisi kullanılıyor.

İstanbul'un merkezinde Mecidiyeköy'de, İsviçreli Viatrans-Meydanbey Ortak Girişimi tarafından hayata geçirilen, "Dünyanın en iyi rezidansı" ödülüne sahip Quasar İstanbul Projesin'de Termo Teknik dekoratif radyatör serisi kullanıldı. Konumu, kalitesi, boğaz ve şehir manzarası, sosyal olanakları ve tasarımı ile benzersiz özelliklere sahip olan projede, ünlü markaların mağazaları, uluslararası bir otel markası, rezidans, ofis, kültür sanat ve sosyal aktiviteler için alanlar bulunuyor.

Mecidiyeköy'de bulunan eski Likör Fabrikası arazisinde yükselen Emre Arolat imzalı projede iç mekan tasarımı Marcel Wanders'a ait. Akıllı sistemler ve yüksek inşaat teknolojisi ile enerji tasarrufu, jeneratör sistemi sayesinde kesintisiz enerji sağlanan projenin tümünde yüksek ısıl verimliliğe sahip, estetik açıdan mekanlara katkı sağlayan Termo Teknik dekoratif radyatörlerinden Termo Design Serisi kullanılıyor.

Dünyanın en büyük panel radyatör fabrikası'na sahip Termo Teknik'in, Çorlu'da 100.000 metrekare üzerine kurulu modern tesislerinde üretilen panel radyatörler verimlilikleri, sıra dışı tasarımları, çeşitliliği ve uygulama kolaylığı ile dikkat çekiyor. Termo Teknik'in dekoratif panel radyatör serisi, kendilerine has modern ve şık tasarımları ve farklı ebat seçenekleriyle 6.000'in üzerinde opsiyon sunuyor.

Termo Design serisi

Quasar İstanbul'da kullanılan Termo Design serisi pürüzsüz yüzeye sahip özel tasarımı ile mekanlara derinlik ve bütünlük katıyor, Avrupa'nın en çok tercih edilen modern ve estetik üst ızgara tasarımı ile rahat ve minimalist dekor tasarımlarına katkı sağlıyor.

Yüksek ısıl verim ve kalite standardı gözetilerek üretilen Termo Teknik panel radyatörler farklı estetik boyutlara ve yüksek kalite standartına sahip bulunuyor. Normalde 8 bar ve altında çalışması beklenen panel radyatörlerin her biri, Termo Teknik üretim tesislerinde uluslararası EN 442 & BS EN ISO 9001 standardında üretilerek 13 bar'a kadar basınç testine tabi tutuluyor. Panel radyatörler kalitenin bir göstergesi olarak 10 yıllık garanti belgesi ile birlikte sunuluyor. Termo Teknik panel radyatörler, 50'den fazla ülkeye ihraç ediliyor ve başta Avrupa ülkelerinde olmak üzere beğenilerek kullanılıyor.

Kral Halid Uluslararası Havaalanında Niba su soğutma kuleleri kullanıldı

Suudi Arabistan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından yaptırılan Riyad 'taki Kral Halid Uluslararası Havaalanı içme suyu projesi kapsamında, Körfez bölgesinin sıcak ve korozif iklim şartlarına uygun CTP gövdeli (Camelyaf takviyeli polyester) Niba marka su soğutma kuleleri kullanıldı. Tesiste günde 25000 m³ içme suyu sağlanıyor. Toplam 7 hücreli HMP14x14 model soğutma kulesi kullanıldı. Soğutma kulesinin gövdesi, müşterinin talebi doğrultusunda kobalt mavi renk olarak imal edildi.

ISKAV TAD SERTİFİKA PROGRAMI

3. Dönem
29 Eylül 2017'de Başlıyor
Kaydınızı yaptırmakta geç kalmayın!

ISKAV TAD

TAD TEST AYAR ve DENGELEME NEDİR?

TAD, bir projenin teslimini iyileştiren kalite odaklı bir süreçtir. İşletmenin, tesis sahibinin gereksinimlerini yerine getirecek şekilde tasarlandığı, kurulduğu, test edildiği ve bakımının yapıldığını doğrular ve belgelendirir.

ISKAV TAD ÇALIŞMALARI

- İklimlendirme sektörünün verdiği görev gereği TAD faaliyetleri ISKAV tarafından FTK Komisyonu ile yürütülmektedir.
- Uluslararası alanda kabul gören NEBB (National Environmental Balancing Bureau – Ulusal Çevre Dengeleme Bürosu) çalışmaları rehber edinilmiştir.

ISKAV TAD SERTİFİKA EĞİTİMİ

Eğitim ve Sınav faaliyetleri, bağımsız yapılar halinde;
- Akademisyenler
- Sektör Uzmanları tarafından yürütülecektir.

KİMLER SERTİFİKALANDIRILMALI?

- TAD İşi yapmayı hedefleyen mühendisler ve firmalar
- TAD İşlerinin kısa sürede ve sorunsuz yapılabilmesi için işlerinde TAD mühendisi bulundurmak isteyen mekanik taahhüt firmaları
- TAD İşlerinin koordinasyonunu sağlayacak olan Commissioning firmaları.

TAD İLE NE AMAÇLANIYOR?

- Ülkemizde TAD bilincinin yerleşmesini ve standartların oluşturulmasını sağlamak,
- TAD konusunda çalışacak firmalara rehberlik etmek, sertifikalandırmak ve gözlemlemek,
- Enerjiyi verimli kullanan, bina ve tesislerin yaygınlaşmasını hedeflemek,
- Yatırımcıya **güvence** ve İklimlendirme Sektörüne daha çok **güven** sağlamak,
- TAD Ölçüm ve raporlamaları ile işlerin standartlara uygun yapılması sağlanarak haksız rekabetin önlenmesini sağlamak.

SERTİFİKA KRİTERLERİ

- İklimlendirme sektöründe en az iki yıllık çalışma deneyimi olan Mühendisler ISKAV TAD Sertifika Programına başvurabilirler.
- Başvuru formunda verdikleri bilgilere göre ISKAV tarafından yapılacak araştırma neticesine göre uygun bulunanlar onaylanmaları halinde ISKAV TAD Sertifika Programına katılmaya hak kazanırlar.
- ISKAV TAD Sertifikası almak isteyen mühendisler, ISKAV tarafından düzenlenecek TAD eğitim programına katılarak ya da doğrudan sınavına girerek başarılı olmaları durumunda 2 (iki) yıl süreyle geçerli olacak ISKAV TAD Mühendisi Sertifikasına sahip olurlar.
- İki yıl süresince TAD eğitim çalışmalarına katılmaları ve yıllık en az 8 saatlik eğitim almaları halinde sertifika iki yıl daha uzatılır. Yıllık TAD eğitim programlarını tamamlamayanların sertifikaları iptal olur.
- TAD Firmasının sertifikalı olabilmesi için ISKAV TAD sertifikalı en az iki mühendis istihdam ediyor olması gerekir. İstihdam edilecek olan mühendisler TAD firması tarafından ISKAV'a bildirilip onayı alınır.
- ISKAV TAD sertifikalı firmalar yaptıkları projeleri ve projede görev alan ISKAV TAD Sertifikalı mühendisin bilgilerini IS-KAV'a bildirir. ISKAV işi yapan TAD firmasının sertifika bilgilerini ve TAD ile ilgili haklarını işverene yazılı olarak bildirir.
- ISKAV TAD Sertifikalı bir firmada görev yapan ISKAV TAD Sertifikalı bir mühendis, aynı zamanda başka bir firma bünyesinde TAD işlemi yürütemez. Böyle bir durum tespit edildiğinde ilgili mühendisin ISKAV TAD Sertifikası iptal edilir.
- ISKAV TAD sertifikalı firmanın, TAD sertifikalı mühendis sayısı ikinin altına inerse, firma ISKAV TAD sertifikalı mühendis sayısını 6 Ay içerisinde en az iki olacak şekilde tamamlamalıdır. Aksi takdirde firmanın ISKAV TAD Sertifikası, eksiğini tamamlayıncaya kadar askıya alınır.
- ISKAV TAD Sertifikasına sahip firmalar, sadece TAD, Comissioning, teknik servis hizmetleri konularında faaliyet gösterir. TAD firmaları, satış, müteahhitlik, müşavirlik ve proje tasarım hizmetleri veremez. TAD faaliyetleri dışında hizmet veren firmaların ISKAV TAD sertifikaları iptal olur.
- ISKAV TAD Sertifikasına sahip firmanın yaptığı iş ile ilgili olarak işveren firma tarafından ISKAV'a şikayet başvurusu olması durumunda, ISKAV durum tespiti için bir kurul oluşturur ve görevlendirir. İşi üstlenmiş olan TAD firması, hatalı olması halinde durum tespiti için yapılan masrafı IS-KAV'a öder ve hazırlanan raporun şikâyetçiye verileceğini kabul eder.
- ISKAV TAD Sertifikalı firmaların yapacağı TAD işlerinde ISKAV tarafından listelenmiş olan ölçüm cihazları bulundurulmalı ve kullanılmalıdır. Cihazların geçerli kalibrasyon sertifikaları olmalıdır.
- ISKAV TAD Sertifikalı firma yapacağı TAD projesinin dosyasını ISKAV TAD Şartnamesine uygun, ISKAV'ın talep ettiği formatta ISKAV'a göndereceğini ve gerekli görülen durumlarda dosyanın tamamını ileteceğini açıkça beyan eder.

TAD Sertifika Programı Başvuru Formu

ISKAV ortaklığında gerçekleşmektedir

Detaylı Bilgi İçin:
Cem DURSUN
Teknik Proje Uzmanı-Technical Project Specialist
Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı
Tel: +90 212 285 0040 • Fax: +90 212 285 0029• E-mail: cem@iskav.org.tr

teknik

Ani sıcaklık değişimleri bahar aylarında daha verimsiz enerji tüketmemize sebep oluyor

Dr. Emre Erkin
Cosa Kurucu Ortağı

Dört mevsimin yaşandığı ülkemizde, evlerimizin sıcaklık ayarlarını sabit ve tasarruflu olabilecek düzeyde tutmakta zorlanabiliyoruz. Oda termostatları evlerimizi konforlu hissettiğimiz sıcaklıklarda sabit tutarken bir yandan da tasarruf etmemizi sağlayan cihazlar. Üstelik 50 TL'ye alabileceğimiz kablolu basit bir oda termostatı ile %5 ila %10 arasında tasarruf sağlamamız mümkün. Özellikle soğuk kış günlerinde evlerimizi sabit sıcaklıkta tutarak, sürekli kombi üzerinden sıcaklık ayarı yapmamız gerekmiyor. İnternete bağlanıp cep telefonlarımızdan kontrol edilebilen yeni teknoloji akıllı oda termostatlarını kullanırsak da, hem en konforlu olduğumuz sıcaklığı tespit edebilir hem de bu cihazlar sayesinde, evimizin ısıl dinamiklerini öğrenerek tasarruf oranını %31'lerin üzerine çıkarabiliriz.

Soğuk kış günlerinde rahatımızı kaçıran yüklü doğalgaz faturaları, bahar aylarında gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkından yüksek olabiliyor. Kış aylarında gün içinde olduğu gibi gece saatlerinde de sürekli ısınma ihtiyacımız oluyor. Ancak bahar aylarında bu durum biraz daha farklı. Bahar aylarında, gece ile gündüz arasında sıcaklık farkı oldukça fazla. Özellikle karasal iklimlerde, gün içinde sıcaklık geceye göre çok daha yüksek olduğundan, daha az ısınma ihtiyacımız olur.

İşte oda termostatlarının asıl faydası burada devreye giriyor. Eğer bir oda termostatı kullanmıyorsak evden çıkarken açık bıraktığımız kombi sürekli çalışır durumda kalıyor Bununla beraber dış hava sıcaklığının gün içinde yükseldiği durumlarda kombilerimiz sürekli çalışıyor ve evlerimiz gereğinden fazla ısınarak fazladan doğalgaz tüketimine neden oluyor.

Halbuki oda termostatı kullandığımızda, gün içinde kendiliğinden ısınan evimizdeki kombinin sürekli çalışmasını engellemiş oluyoruz. Bir de oda termostatımız akıllı ve evde olmadığımızı anlıyorsa, o zaman tasarrufu maksimize edecek şekilde kombiyi yönetiyor.

Örneğin, Cosa akıllı oda termostatı olan bir evde havanın ılık olduğu bir Mart gününü ele alırsak, havanın 8-10 derece civarlarında olduğu gece saatlerinde evin sıcaklığını sabit tutarak kombinin çalışmasını sağlayan Cosa, gün içinde evde kimsenin olmadığını algılıyor ve ısıtma ihtiyacı yoksa kombiyi günde sadece 2 saat çalıştırarak gereksiz enerji harcatmıyor.

Özetle bahar ayları daha da fazla tasarruf yapabileceğimiz aylar. Güneşli havalar bize gün içinde gereksiz doğalgaz harcatmamalı. Güneş sıcaklığından maksimum miktarda yararlanmak için kullanacağımız Cosa akıllı oda termostatı ile, %50 oranında tasarruf etmek mümkün. Cosa kullanan evlerde sıcaklığın hep istenilen derecede sabit kalması, bahar aylarında bile maksimum tasarrufu ve konforu sağlıyor.

MÜJDE!
HASTA KABUL ETMEYE BAŞLADIK

BEBEK · ÇOCUK · YETİŞKİN
HEDEFİMİZ %100 BAŞARIDIR

0312 **666 7 666**

losante@losante.com.tr · www.losante.com.tr

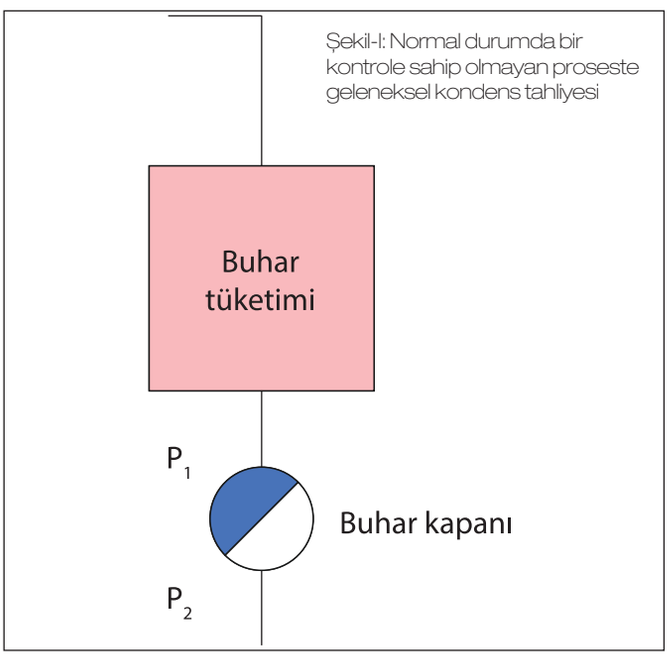
LÖSEV
Lösemili Çocuklar Vakfı
KURULUŞUDUR

SGK
SOSYAL GÜVENLİK KURUMU
ANLAŞMALIYIZ

Buhar tüketen cihazlarda kondens tahliyesi sorunları (Stall) ve çözüm yöntemleri

Ersun Gürkan
ARI-Armaturen Türkiye Ürün Müdürü
Ayvaz

Normal şartlarda kondens tahliyesi, geleneksel buhar kapanları ile $P_1 > P_2$ olduğu sürece yapılabilir ve şunlarla garanti altına alınır; yüksek fark basıncı, dolum ağzı yüksekliği ile atmosfere tahliye, sürekli çalışmada yüksek karşı basınca sahip olmayan tesisat, daha yüksek bir noktaya kaldırılmayan kondens, kondens tarafında kontrollü ısı değiştirici kullanımı.

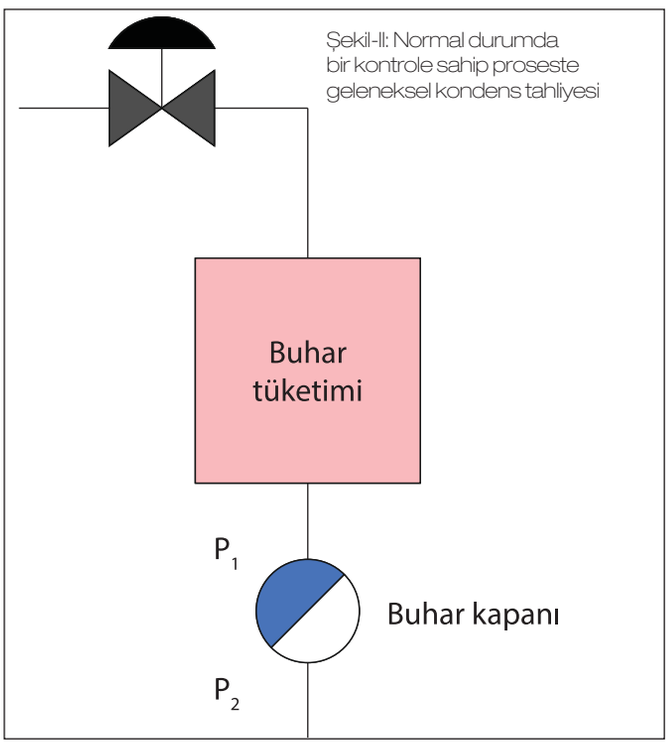


Şekil-I: Normal durumda bir kontrole sahip olmayan proseste geleneksel kondens tahliyesi

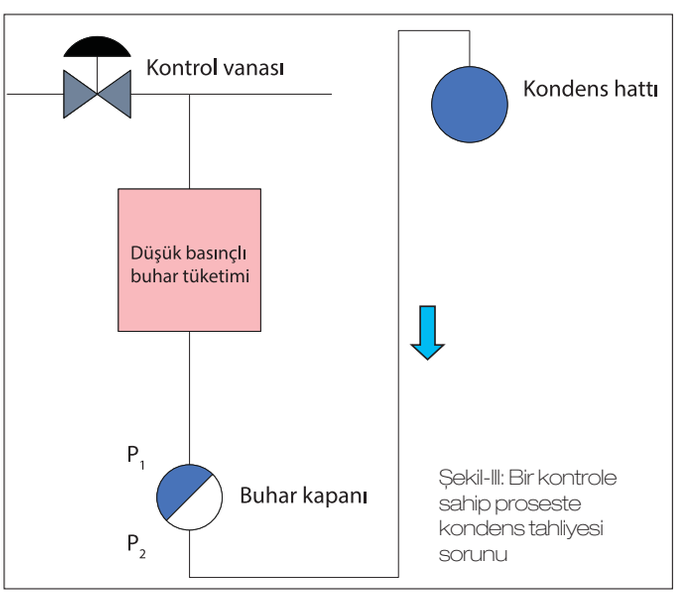
Buhar tarafında bir kontrole sahip proseslerde kondens boşaltma problemleri nedenleri şunlardır; kapanan kontrol vanası nedeniyle basınç düşümü, sıra dışı bir durumda ısı değiştirici içinde vakum oluşması, kesikli çalışma, değişken kondens yükü, P_1'in P_2'nin altında düşmesiyle sistemde 'stall' durumu oluşması, kondensin boşaltılamaması ve ısı değiştirici içine dolması.

Not: Stall kelimesi; hız kaybedip düşme, durağan hale gelme, durma anlamına gelmektedir.

Buhar tarafında kontrollü proseste kondensin geri gelmesi durumunda, kondens boşaltılamaz veya kaldırılamaz; statik yükseklik nedeniyle buhar kapanı önünde yetersiz basınç ve yüksek karşı basınç ile $P_1 \leq P_2$ olduğunda 'stall' durumu oluşabilir. Kondens boşaltılamaz ve ısı değiştirici içine dolar (su bloğu), sistem kontrol dışına çıkar. Koç darbesi riski nedeniyle ısı değiştirici zarar görebilir.



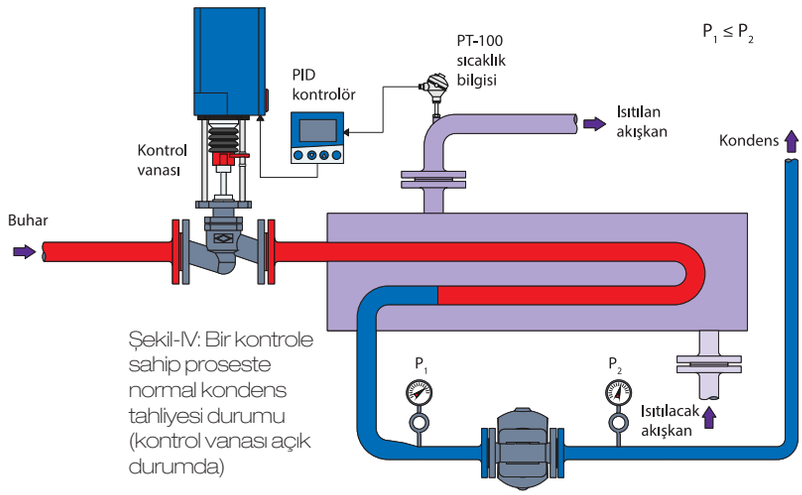
Şekil-II: Normal durumda bir kontrole sahip proseste geleneksel kondens tahliyesi



Şekil-III: Bir kontrole sahip proseste kondens tahliyesi sorunu

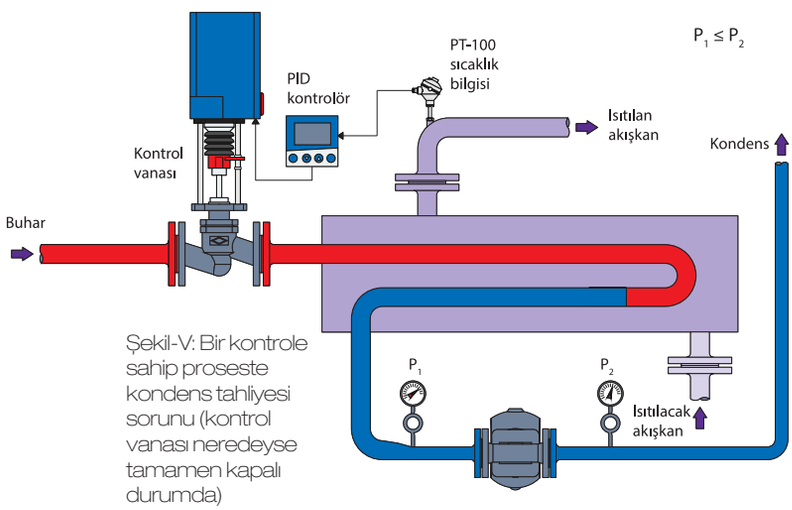
Aşağıda Şekil-IV'te ısı değiştirici sisteminde ikincil devredeki akışkanın istenen sıcaklığa çıkarılabilmesi için buharın gereken seviyede geçmesi kontrol vanasının tam açılması ile sağlanmaktadır. Bunun sonucu olarak buhar kapanının kondensi tahliye edebilmesi için gereken fark basıncı oluşturulabilmektedir.

Aşağıda Şekil-V'te ısı değiştirici sistemi, ikincil devredeki akışkanı istenen sıcaklığa çıkarmıştır. Sistem, çok fazla buhar girişine ihtiyaç duymamakta ve kontrol vanasını neredeyse tamamen kapalı konuma getirmektedir. Bunun sonucu olarak buhar



Şekil-IV: Bir kontrole sahip proseste normal kondens tahliyesi durumu (kontrol vanası açık durumda)

kapanı, kondensi tahliye etmeye yetecek fark basıncına sahip olmadığı için kondens geri gelmekte ve kondens uzaklaştırılamamaktadır. Bu da ısıl verimsizliğe ve koç darbesi sonucu ısı değiştiricinin zarar görmesine yol açabilmektedir.



Şekil-V: Bir kontrole sahip proseste kondens tahliyesi sorunu (kontrol vanası neredeyse tamamen kapalı durumda)

'Stall' problemi çözümü; itici basınçlı CONLIFT mekanik kondens pompası ile kondensin kaldırılarak tahliye edilmesi sonucu gerçekleştirilir. Karşı basınç ile itici basınç arasındaki fark maksimum 2 bar, dolum ağzı yüksekliği ise minimum 600 mm olması önerilir.

CONLIFT şamandıra kontrollü kondens pompası (elektriksiz), akışkanları düşük seviyeli bir noktadan düşük basınçla daha yüksek bir noktadaki daha yüksek basınca sahip alanlara ve tesisatlara kaldırmak için kullanılır. Gaz fazındaki akışkanların itici basıncı kullanılarak (taşıma ilkesi) gerçekleştirilir. itici basınç için akışkan; buhar, sıkıştırılmış hava, inert gaz (örn. azot)
Atmosfere açık sistemler; pompa havayı atmosfere gönderir, kondens basınçsızdır ve havalığa sahip bir toplayıcıya toplanır. Pompa önündeki kondens basıncı, pompa çıkışındaki karşı-basıncı aştığında uygulanmamalıdır.

Atmosfere kapalı sistemler; egsoz hattı tesisat içine döndürülerek dengelenmiştir (toplayıcı veya ısı değiştirici çıkışı). Manometre basıncından vakuma ve tam tersi değişken basınç koşulları oluştuğunda, buhar alanı (ısı değiştirici) tahliye edilir. Pompa önündeki kondens basıncı, pompa çıkışındaki karşı basıncı aşabilir. Vakum durumunda buhar ve diğer akışkanların buharlarından kondensin uzaklaştırılabilir.

Atmosfere açık pompa sistemleri – toplayıcı
Tahliye döngüsü esnasında, kondens pompa içine akmayabilir. Tahliye döngüsü esnasında, kondens yükü için tampon olarak toplayıcı gerekli olabilir. Değişik tahliye noktalarından kondens ve flaş buhar toplanabilir. Çok sayıda kullanıcıdan gelenler tahliye edilebilir. Flaş buhar ve gazlar havalık ile tahliye edilir. Kondens yer çekimi etkisi ile pompaya akar. Minimum doldurma ağzı yüksekliği göz önünde bulundurulmalıdır ve pompa performansı için bu durum önemlidir. (tablo-1)
Tablo-1'de önerilen ölçüler bulunmaktadır.

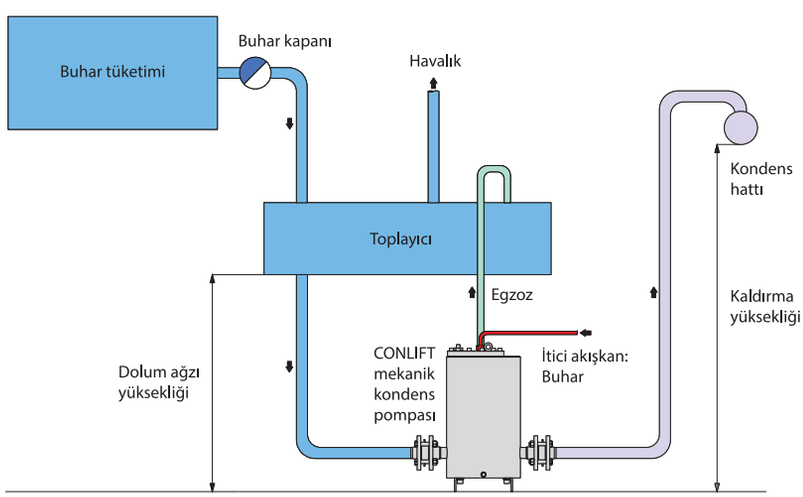
Pompa çapı	DN 25/25	DN 40/40	DN 50/50	DN 80/50
Toplayıcı hacmi	65 Litre	65 Litre	80 Litre	80 Litre
Taşma	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
Toplayıcı için havalık	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Pompaya gelen kondens hattı	DN 25	DN 40	DN 50	DN 80
Pompadan sonra kaldırma hattı	DN 25	DN 40	DN 50	DN 50
Pompa egzos hattı	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25
İtici basınç hattı	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15

Tablo-I: Toplayıcı ve bağlantılar önerilen ölçüler

Pratik öneriler
Pompaya gelen kondens hattı, kısa ve anma çapı pompa giriş çapından ufak olmamalıdır. Dolum kafası yüksekliği: CONLIFT'in taban seviyesinden toplayıcının çıkışına ve ısı değiştiriciye tanımlanmış bir yüksekliktir. Yer çekimi ile hidrostatik basınç, pompa içine kondens akışına izin verilmesi ve giriş çek vanasının açılması için gereklidir. Daha büyük dolum ağzı mesafesi pompa debisini arttırır. Pompadan sonra kaldırma hattı, kısa ve anma çapı pompa çıkış çapından ufak olmamalıdır. Aksi halde uzun dönüş hatlarında sürtünme kayıpları göz önünde bulundurulmalıdır.

Doğru kondens pompasının seçimi
Doğru pompa çapı seçimi için gereken veri; toplam karşı basınç (kondens basıncı + kaldırma yüksekliği + boru hattı sürtünme kaybı), itici basınç, akışkan, gereken akış miktarı (kondens yükü), dolum ağzı yüksekliği.

Çapın belirlenebilmesi için 4'te 3'ünün bilinmesi gerekir. İtici basınç toplam karşı basınçtan maks. 2 bar büyük olmalıdır.



Şekil-VI: Atmosfere açık sistem kondens pompası istasyonu şeması

Örnek seçim, açık sistem - kısa kondens hattı
Kaldırma yüksekliği (H2): 10 m
Kondens dönüş hattı içindeki basınç (4): 0,5 bar(g)
Boru hattı sürtünme kaybı: ihmal edilebilir (kısa kondens hattı)
İtici basınç (pT): 6,0 bar(g)
İtici akışkan: doymuş buhar
Kondens yükü: 1.800 kg/saat
Dolum ağzı yüksekliği (H1): 1.000 mm

Toplam karşı basınç: pG = 10 m x 0,0981 bar/m + 0,5 bar(g) = 1,48 bar(g)
Sonuç: DN40/40
Alternatif: DN 50/50

İtici basıncın 2,5 bar'a düşümü ile talep edilen kondens tahliyesi gerçekleştirilmektedir. Tablo-II'den tahliye kapasiteleri kontrol edilebilir.

DN giriş / DN çıkış		Dolum kafası															
		25 / 25				40 / 40				50 / 50				80 / 50			
Standart	(mm)	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200	600	800	1000	1200
Opsiyonel: L-profil kaide	(mm)	640	840	1040	1240	640	840	1040	1240	640	840	1040	1240	640	840	1040	1240

Karşı basınç pG	İtici ortam basıncı pT		Akış oranı															
(bar)	(bar)		25		25		40		40		50		50		80		50	
1,0	1,5	l/st	473	692	763	843	670	984	1090	1171	1056	1483	1819	1829	1590	2154	2310	2789
1,0	2,0	l/st	588	860	948	1047	821	1207	1337	1437	1676	2352	2778	3020	2262	3186	3445	3857
1,0	2,5	l/st	674	986	1087	1201	950	1396	1546	1662	1915	2688	3203	3516	2590	3648	4288	4382
1,0	3,0	l/st	740	1083	1194	1320	1030	1513	1677	1802	2124	2981	3505	3849	2874	4049	4676	4928
1,0	4,0	l/st	817	1196	1318	1457	1140	1675	1855	1994	2300	3229	3749	4119	3061	4271	4874	5298
1,0	5,0	l/st	860	1259	1388	1533	1215	1785	1977	2125	2456	3448	3922	4310	3138	4334	5095	5317
1,0	6,0	l/st	895	1310	1444	1596	1278	1878	2081	2236	2550	3579	4049	4450	3204	4380	5254	5482
1,0	7,0	l/st	911	1333	1470	1624	1316	1933	2141	2301	2562	3596	4101	4509	3216	4394	5326	5500
1,0	8,0	l/st	931	1362	1501	1659	1342	1971	2184	2347	2569	3607	4114	4523	3234	4418	5355	5529
1,5	2,0	l/st	469	687	757	836	649	954	1057	1136	987	1386	1701	1710	1474	1931	2032	2345
1,5	2,5	l/st	588	860	948	1047	807	1186	1314	1412	1566	2199	2597	2824	2021	2847	2924	3275
1,5	3,0	l/st	670	981	1081	1195	917	1348	1493	1605	1774	2490	2967	3227	2278	3238	3451	3755
1,5	3,5	l/st	729	1066	1176	1299	1000	1470	1628	1750	2011	2823	3319	3580	2520	3483	3899	4239
1,5	4,0	l/st	766	1121	1236	1366	1058	1554	1722	1850	2147	3013	3499	3743	2625	3628	4144	4592
1,5	5,0	l/st	825	1207	1331	1470	1136	1669	1849	1987	2341	3286	3738	4036	2801	3946	4604	4946
1,5	6,0	l/st	852	1247	1375	1519	1203	1768	1959	2105	2421	3398	3844	4189	2911	4022	4833	5140
1,5	7,0	l/st	884	1293	1426	1575	1248	1834	2032	2184	2441	3426	3908	4259	2981	4119	4949	5315
1,5	8,0	l/st	895	1310	1444	1596	1278	1878	2081	2236	2452	3442	3926	4317	3027	4223	5025	5396

Tablo-II: CONLIFT kondens tahliye kapasiteleri

Aşağıda Tablo-III'te 1.000 litre kondens başına karşı basınca bağlı CONLIFT'in ihtiyaç duyduğu buhar tüketimi görülebilir.

Tüketim: İtici ortam

Buhar / sıkıştırılmış hava tüketimi (pompalanan akışkanın 1.000 litresi başına)							
Karşı basınç		**0,5 bar**	**1,0 bar**	**2,0 bar**	**3,5 bar**	**5,0 bar**	**8,0 bar**
Buhar tüketimi	(kg)	3,8	4,3	5,3	6,7	8,2	11,1
Hava tüketimi	(m^3 normal çalışmada)	4,5	5,4	7,2	9,9	12,6	18

Tablo-III: Pompalanan akışkanın 1.000 litresi basına tükettiği itici akışkan miktarı

İhracatınızı arttırmak istiyor musunuz?
İSİB
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

EPDM-Bazlı Esnek Elastomerik Köpük

Cansu Ece Kılınç, Eren Dağoğlu
ISIDEM Yalıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş., Türkiye
info@isideminsulation.com

Sanayileşme ve teknolojik gelişmeler arttıkça, geniş uygulanabilirliğe sahip, çevre dostu, yüksek sıcaklığa dayanıklı ve fonksiyonel malzeme arayışı da artmaktadır. Coolflex HT tüm bu ihtiyaçlara cevap verebilecek stratejik öneme sahip bir ürün olma özelliği taşımaktadır. EPDM esaslı Coolflex HT'nin en önemli özelliği yüksek sıcaklığa dayanıklı ve bu sıcaklıklarda üstün performanslı ısıl yalıtım özelliklerini kaybetmeyen bir elastomerik kauçuk köpüğü olmasıdır.
Anahtar Kelimeler: EPDM, Maksimum Servis Sıcaklığı, Su buharı Difüzyon Direnci, Elastomerik Kauçuk Köpüğü Uygulamaları

1- Giriş

Dünya üzerinde bulunan sınırlı kaynaklar ve günden güne artan enerji ihtiyacı, ancak enerjinin daha verimli kullanılmasıyla sürdürülebilir kılınacaktır. Gelişen teknoloji ve oluşan yeni sektörler yenilikçi, akılcı ve fonksiyonel yalıtım malzemelerine olan ihtiyacı sürekli olarak ortaya çıkarmaktadır. Isıdem Yalıtım, standartların gerekliliklerini göz ardı etmeksizin, her türlü sektör gereksinimlerine yönelik çevreci ve inovatif ürünler geliştirmeyi sürdürmektedir. Bu çalışma alanlarından biri de yüksek sıcaklık ve zorlu fiziksel koşullarda üstün performans dayanımına ve yüksek yalıtım özelliğine sahip EPDM (etilen-propilen-dien monemer) esaslı Coolflex HT ürünleridir.

2- Isı Yalıtım Malzemelerinin Başlıca Özellikleri

Mekanik tesisat yalıtımı, bir sistemin ısıtılması, soğutulması veya sahip olduğu ısının korunması için harcanan enerjinin düşürülmesinde oldukça önemlidir. Sistemin gerekliliklerine uygun malzeme seçimi, doğru yalıtımın olmazsa olmazlarındandır. Enerji tasarrufu, akışkanın geçtiği yüzeyin büyüklüğüne, yalıtılmak istenen yüzeyle ortam arasındaki sıcaklık farkına, ortamın bağıl nemine ve ısı yalıtım malzemesinin özelliklerine bağlıdır. Bir yalıtım malzemesinde kullanım alanına göre göz önünde bulundurulması gereken özellikler sıralanacak olursa;

- Isıl İletkenlik Katsayısı
- Su buharı difüzyon Direnci
- Maksimum çalışma sıcaklığı
- Yangın Sınıfı
- Duman Yoğunluğu
- Standartlara uygun toleranslı boyutlar
- Uygulama Kolaylığı

Tüm bu özelliklerin bir arada sağlanabilmesi ancak yüksek sıcaklık dayanımına sahip EPDM esaslı Coolflex HT ürünleri ile mümkün olmaktadır. Birçok yalıtım malzemesi yukarıda bahsedilen bu özelliklerden bazılarını karşılarken, sıcaklık dayanımı bakımından istenilen performansı karşılayamamaktadır. Sektörde kullanılan bazı yalıtım ürünlerinin sıcaklık dayanım bilgileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1 Yalıtım Malzemelerine Ait Maksimum Çalışma Sıcaklığı

Malzeme Adı	Maksimum Servis Sıcaklığı °C
EPS	80 *
XPS	80 *
Polietilen Köpük	95 *
Poliüretan Köpük	110 *
Elastomerik Kauçuk Köpük (Boru)	105 **
Elastomerik Kauçuk Köpük (Levha)	85 **
Coolflex Boru	120 **
Coolflex Levha	110 **
Coolflex HT	150 ***
Cam Yünü	250 *

* İzoder, Tesisatlarda Isı Yalıtımı
** NBR esaslı yalıtım malzemesi
*** EPDM esaslı yalıtım malzemesi

3- EPDM Esaslı Coolflex HT Ürünlerinin Özellikleri

EPDM, etilen ve propilenin kopolimerizasyonu sırasında bir dien monomerinin ilave edilmesiyle elde edilen kauçuk türüdür. [1] Isıya, oksidasyona, ozona ve atmosfer koşullarına dayanıklı olması sebebiyle tercih sebebidir. EPDM bazlı Coolflex HT hamur karışımında farklı koajan türlerinin kullanılmasıyla, ürünlerin reolojik, fiziksel ve yaşlanma özellikleri iyileştirilmiş, yüksek sıcaklık dayanım yeteneği kazandırılmıştır. Isıdem laboratuvarlarında ve uluslararası akredite laboratuvarlarda TS EN 14707 standardına göre gerçekleştirilen analizlerde, 150 C° sıcaklıkta, kalınlıktaki yüzdesel değişim standardın belirlediği azami değerin oldukça altındadır. Bu sıcaklıkta elastikiyet özelliğini koruyarak uzun yıllar boyunca tesisatın güvenli ve verimli şekilde çalışmasını sağlamaktadır. EPDM esaslı Coolflex HT ürünler, özel kükürtlü pişirme metotları ile vulkanize edildiklerinde, yüksek yırtılma direncine sahip olurlar. Coolflex ürünler, özel olarak geliştirilen Coolfix yapıştırıcı ürünleriyle uygulandıklarında ise yaşlanma, ozon, ultraviyole ışın, atmosferik şartlar, su buharı ve yüksek sıcaklıklara mükemmel dayanım gösterirler. Ayrıca, fosfat ve ester bazlı akışkanlara, glikol esaslı yağlara karşı dirençleri oldukça iyidir. Bu bahsedilen özelikleri sayesinde, EPDM esaslı Coolflex HT, NBR esaslı Coolflex ürünlerine göre daha yüksek sıcaklıklarda çalışılan uygulama koşullarında kullanılmak için tasarlanmıştır.

EPDM esaslı Coolflex HT ürünleri uygulama sırasında yüksek elastiklik kabiliyeti sayesinde her alanda diğer yalıtım malzemelerine göre çok büyük avantaj sağlamaktadır. EPS, XPS, Poliüretan köpük, cam yünü gibi sert yalıtım malzemeleri, uygulama sırasında uzun mekanik sistemlerin birleşme alanlarında ve köşelerde zorluklara, kopmalara ve yırtılmalara neden olmaktadır. EPDM esaslı Coolflex HT ürünleri üstün elastik özellikleriyle ve yüksek kopma dayanımları ile hızlı ve kolay uygulama sağlamaktadır. Yapısı ve standartlara uygun ebat toleransları sayesinde uygulama yapılan yüzeye tam temas eder, boşlukların oluşmasını engeller ve verimli yalıtımı sağlar. Mekanik tesisatların kurulumunda veya mevcut tesisatlarda kolayca uygulanabilir.

Daha yüksek sıcaklıklara kadar dayanabilen mineral esaslı ısıl yalıtım malzemeleri, insan sağlığı göz önüne alındığında Coolflex ve EPDM esaslı Coolflex HT ürünleri düşük toksik etkisi ile ön plana çıkarmaktadır. Mineral bazlı yalıtım malzemeleri, ortamda partikül oluşumuna, gözde ve deride tahrişe neden olmaktadır [2]. Bu malzemeler arasında bulunan hava boşlukları, uygulandıkları alanlarda neme ve suya maruz kaldığında, bu hava boşlukları su ile dolar ve suyun ısıl iletkenlik katsayısı nedeniyle yalıtma özelliğini kaybeder [3].

Yine birçok yalıtım malzemesinde olmayan düşük su tutuma kabiliyeti ile nem, küf ve bakteri oluşumunu engelleyen Coolflex ve Coolflex HT ürünleri bu özelliği ile aynı zamanda düşük ısıl iletkenlik katsayısını uzun yıllar korumasını sağlar.

Hava içerisinde bir miktar su buharı bulundurur. Su buharı, sıcaklık ve bağıl neme bağlı olarak, kısmi basınç ile yüksek nem oranına sahip ortamdan, düşük nem oranına sahip ortama akar. Bu akış gerçekleşirken malzemelerin yapısı gereği buhar bir direnç ile karşılaşır. Havanın buhar geçirgenliğinin malzemenin buhar difüzyon direncine oranına su buharı difüzyon direnç katsayısı (μ) denir [4]. Buhar difüzyon direnci, tesisatta yoğuşma olup olmayacağını doğrudan etkileyen faktörlerin başında gelir.

Son yıllarda ısı yalıtım altındaki korozyon (CUI: Corrosion Under Insulation) mekanik tesisat yalıtımlarının hayati konu başlıklarından biri olmuştur. Bu, mekanik tesisatların öngörülen kullanım ömrünü düşüren, çalışma alanlarında hayati risklere ve çok büyük maddi kayıplara neden olabilen bir durumdur [5]. Açık gözenekli ve düşük su buharı difüzyon direncine sahip ürünler bu kayıpları artırırken, yüksek su buharı difüzyon direncine sahip kapalı gözenekli ürünler, nemin ve suyun tesisatla temasını keserek korozyonu önlemektedir. Mekanik tesisatlarda açık gözenekli ısı yalıtım malzemelerinin kullanılması durumunda, yoğuşmanın engellenmesi için ekstra olarak dıştan buhar kesişici bir malzeme ile kapatılması gerekir. [6] Coolflex, kapalı gözenekli yapıları sayesinde fazladan bir işleme gerek olmaksızın yoğuşma ve korozyon oluşumunu engeller. Coolflex HT ürünler ise, bu özellikleri sayesinde, yüksek sıcaklıklarda yoğuşma ve korozyon oluşumunu engellemek için geliştirilmiştir.

Isıl iletkenlik katsayısı, bir yalıtım malzemesinde öncelikli aranan özelliktir. Ancak, iyi ısı yalıtım malzemesinin sadece düşük ısıl iletkenlik katsayına sahip olması değil, aynı zamanda bu özelliğini uzun yıllar boyunca tüm zorlu fiziksel şartlara rağmen koruyabilmesi gerekmektedir. Bu da ancak düşük ısıl iletkenlik katsayısı-yüksek su buharı difüzyon direnci katsayısı kombinasyonuyla mümkündür.

Bazı malzemelerin ısıl iletkenlik katsayısı ve su buharı difüzyon direnci katsayısı değerleri Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2 Yalıtım Malzemelerine Ait Mü Değerleri

Yalıtım Malzemesi	μ	Λ (W/mK)	Maksimum Servis Sıcaklığı (C)
Mineral Yünler	1-1,2	0,035-0,050 *	250
Poliüretan Köpük	40-100	0,025-0,040 *	110
XPS	100-400	0,030-0,035-0,040 *	80
Coolflex HT	3.000	0,038 (0 °C)	150
Coolflex Levha	10.000	0,034 (0 °C)	110
Coolflex Boru	7.000	0,034 (0 °C)	120
NBR bazlı Elastomerik Kauçuk Köpük (Levha)	7.000	0,036 (0 °C)	85
NBR bazlı Elastomerik Kauçuk Köpük (Boru)	5.000	0,036 (0 °C)	105

*EN 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları

Coolflex HT, en uygun μ ve Λ değerleriyle ısının en verimli şekilde korunmasını sağlarken, yüksek sıcaklıklardaki üstün performansıyla mekanik tesisatları korozyona karşı korur ve uzun ömürlü kullanımıyla tasarruf sağlar.

Enerji tasarrufunu ve doğanın korunmasını hedefleyen yeşil binaların mekanik tesisatlarında da güvenle kullanılan Coolflex HT, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) sertifikalı tesislerde üretilmektedir. Bu sayede, enerji maliyetini düşürerek bina sahiplerine ekonomik bir yarar sağlar. Ayrıca, lif içermeyen yapısı sayesinde çevre ve insan sağlığı için oldukça uygundur.

4- Sonuç

Bir ısı yalıtım malzemesinin tüm fiziksel ve kimyasal özellikleri bir bütün halinde birbirlerini destekleyici ve optimum değerde olmalıdır. Coolflex HT, düşük ısıl iletkenlik katsayısı, yüksek çalışma sıcaklığı, yüksek su buharı difüzyon direnci, uygulama kolaylığı sağlayan mükemmel elastikiyeti ve çevre-insan sağlığına uygun yapısı ile alternatifi olmayan bir ısı yalıtım malzemesidir.

KAYNAKÇA

[1] EPDM Bazlı karışımlar içerisinde kullanılan karbon siyahi partikül büyüklüğünün vulkanizasyona ve nihai ürünün fiziksel özellikleri üzerine etkisinin incelenmesi, Yedinci Kimya mühendisliği Kongresi 2006, A. M. Eroğlu, İ. Aydın, M. Eren, M. A. Gürkaynak

[2] Yalıtım Teknolojisi Sunumu, Öğretim Görevlisi İnşaat Yüksek Mühendisi, Tekin Tezcan

[3] TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Tesisat Yalıtımı ve Uygulamaları sunumu, Ali İnce

[4] Soğutma Sistemleri yalıtımında Malzeme Seçimi ve Uygulamada dikkat edilmesi Gerekli Noktalar, Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, 2013, Ali Alançay, Metin Aktaş

[5] Soğutma Sistemleri yalıtımında Malzeme Seçimi ve Uygulamada dikkat edilmesi Gerekli Noktalar, Ulusal Tesitat Mühendisliği Kongresi.2013] Ali Alançay Metin Aktaş

[6] Tesisatlarda ısı yalıtımı, İzoder

"Termo Klima"

okuyun, sektörünüzde neler oluyor haberiniz olsun

ABONE FORMU

Termo Klima

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

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.

Bu formu doldurduktan sonra 0212 809 20 48 no'lu faksa ya da Orhangazi Mah. ISISO San. Sit. 3. Yol C Blok No: 32 Esenyurt - İstanbul adresine gönderiniz.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

TÜV SÜD

AHRI CERTIFIED

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

ECO FRESH™

TOTAL ENERGY RECOVERY WHEEL

FRITERM-DRI

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

3Å MOLECULAR SIEVE COATED

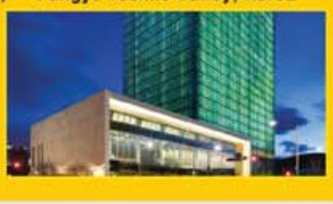
Diğer Sertifikalar:

AHRI CERTIFIED · RoHS compliant · CE · NFPA 255 · DIN EN ISO 9001 · TÜV · ETL · ISO 9001:2008

Yeşil Binaların Lider Global Tedarikçisi

U.S. Green Building Council Member · MGBC · Indian Green Building Council Founding Member · Singapore Green Building Council · GBCSA Silver Founding Member · Philippine Green Building Council Member · VGBC Vietnam Green Building Council · Green Building Council Indonesia

University of Michigan East Quad, Ann Arbor, Michigan, USA



Pangyo Techno Valley, Korea

Columbia Hospital, Malaysia

Riomar Shopping Mall, Brazil

Enderun College, Philippines

FRITERM®
1979'dan beri

Friterm Termik Cihazlar San. ve Tic. A.Ş.
Tel: +90 216 394 12 82 (pbx) Faks: +90 216 394 12 87
info@friterm.com • www.friterm.com • www.drirotors.com