



YEAR 13 YIL / NO 147 SAYI / OCAK 2021 JANUARY / 15 TL (KDV dahil)

ISSN 1309-4599

TermoKlima

İKLİMLENDİRME, POMPA, VANA, TESİSAT, YALITIM, SU ARITMA, OTOMATİK KONTROL VE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ DERGİSİ



"TEK NOKTADA ÇOKLU ÇÖZÜM"



*Mobil cihazınızın kamerası ile kare kodu okutarak
Kombi Klima Shop'u keşfedebilirsiniz.*

Mitsubishi Electric DC scroll kompresörler.

Daha yeşil bir gelecek için,
Enerji verimliliğinde en iyi kompresör!



for a greener tomorrow



SIAM COMPRESSOR INDUSTRY

MITSUBISHI ELECTRIC GROUP

- DC inverter teknolojisi ile mükemmel C.O.P.
- Tek kompresör ile, ayarlanabilir geniş kapasite aralığı. (18.707Btu- 153.475Btu)

Frigoduman

İzmir: 0(232) 469 0 500 İstanbul: 0(212) 237 9 777 www.frigoduman.com

PNOSAN[®]
GROUP

**> %100 SIZDIRMAZLIK İLE İŞLETMENİZDE
ENERJİ TASARRUFU SAĞLIYORUZ.**



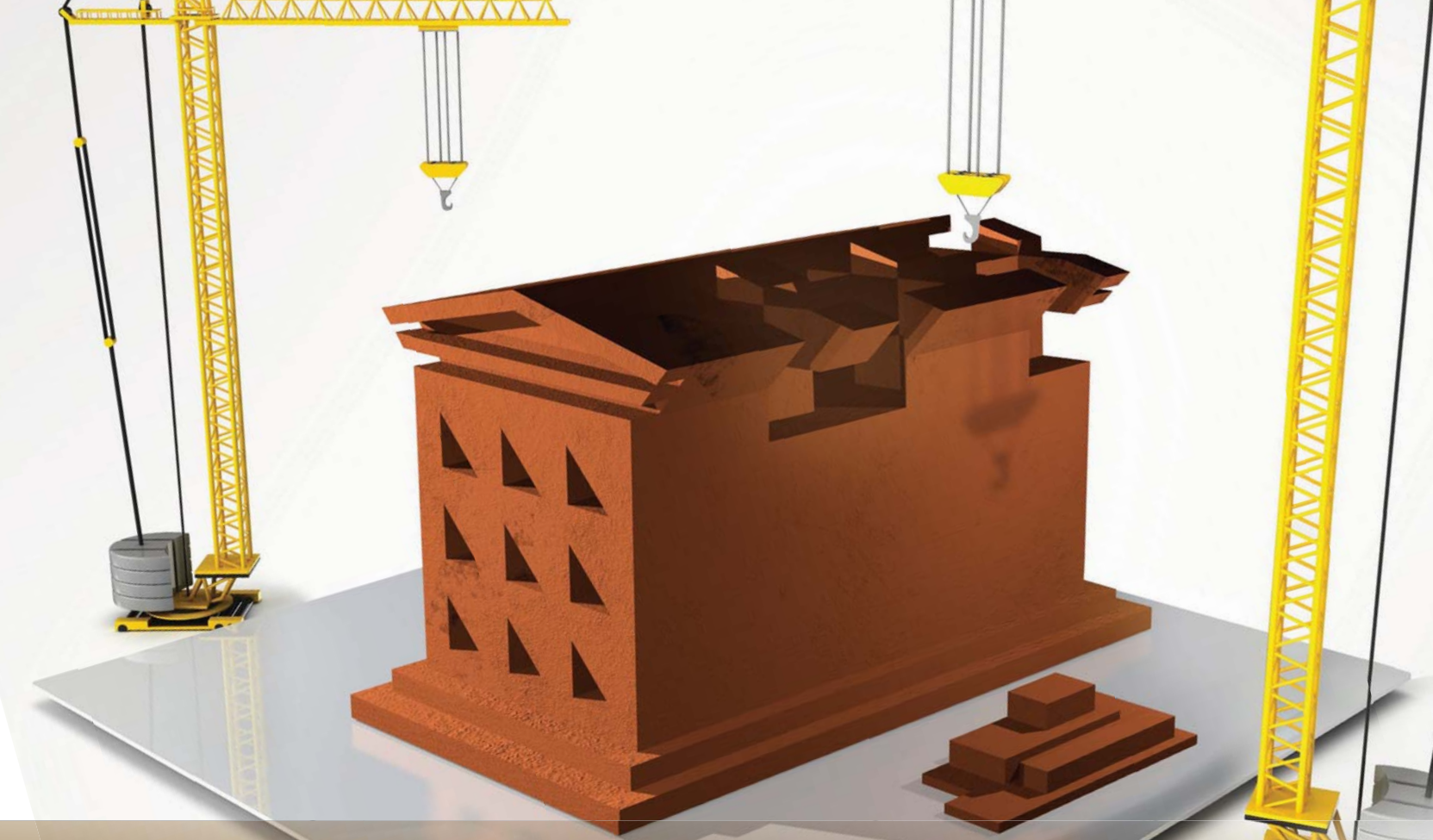
NORDSTEAM[®]

Made by Pnosan

www.pnosan.com.tr



27 yıllık
tecrübe



**Türkiye İklimlendirme Sektörünün
sürdürülebilir gelişimi için
bir tuğla da
sen koy...**

- ▶ Teknik Eğitimler
- ▶ Teknik Yayınlar
- ▶ Kişisel Gelişim Programları
- ▶ Eğitim Bursları
- ▶ TAD Sertifika Programı
- ▶ Danışmanlık ve Birlikçilik Hizmetleri
- ▶ ve çok daha fazlası için...

Bağışlarınız Gücümüz Olacak

IBAN TR73 0006 2000 3420 0006 2963 92



ISKAV

ISITMA SOĞUTMA KLİMA
ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI

www.iskav.org.tr



Isı Köprüsüzlükte **Son Nokta**

TB1

Isı Köprüsüzlük Sınıfı



T2

Isıl Geçirgenlik Sınıfı



 **ALDAĞ** | 1967

"Alıştığınız Üzere
Yine Bir Adım Öndeyiz"



İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜMÜZÜN GLOBAL YÜZÜ İSİB

2012 yılından bu yana Türk İklimlendirme Sektöründe faaliyet gösteren İSİB, tüm ihracatçı firmaları tek bir çatı altında topluyor, ticaret heyetleri düzenliyor, yurt dışı fuarlarda sektörümüzü temsil ediyor, sektörü yönlendirecek eğitimler düzenliyor ve sektör ihracatını artırma hedefiyle her geçen gün başarılarına başarı katıyor.



- Radyatör / havlupan ihracatında **dünya 1'incisi**
- Split klima, hava kanalları ve havalandırma ekipmanları üretim kapasitesinde **Avrupa 1'incisi**
- Ticari buzdolabı ihracatında **Avrupa 4'üncüsü**
- Kombi / kazan üretiminde **dünya üssü**
- **205 ülke ve bölgeye** ihracat

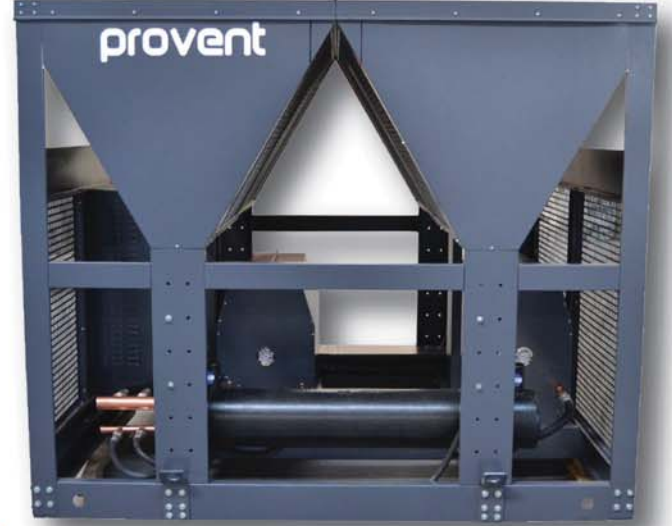
www.isib.org.tr

İSİB
TURKISH
HVAC-R

pro.vent
professional ventilation systems

SKYAIR
Serisi
Hava Soğutmalı
CHILLER

"28 kW ile 1200 kW arasında soğutma kapasitesi,



444 65 09



www.provent.gen.tr

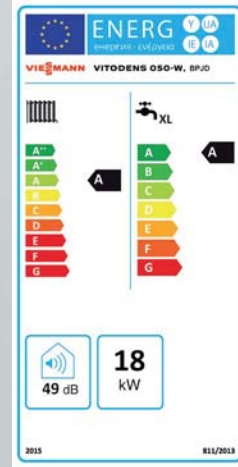


Yüksek verim ve sıcak su konforu bir arada: Vitodens 050-W yoğuşmalı kombi



- Üç farklı kapasite seçeneği ile (20 kW, 24 kW ve 33 kW) değişik büyüklükteki alanlar için ideal çözüm sunar.
- Yeni çıkan 20 kW ısıtma kapasitesine sahip model, kullanma suyu ısıtmasında 29 kW güce ulaşmaktadır.
- Paslanmaz çelik Inox-Radial ısıtma yüzeyi ve MatriX-silindirik brülör sayesinde yüksek verim ve düşük atık gaz emisyonları sağlanır.

www.viessmann.com.tr



SAFRAN YAYINCILIK VE
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.
ADINA SAHİBİ

MURAT DEMİRTAŞ
muratdemirtas@termo-klima.net

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (SORUMLU)
ABDULLAH YANILMAZ
abdullahyanilmaz@termo-klima.net

EDİTÖR

NÜKTE KURTCU
nuktekurtcu@termo-klima.net

GRAFİK TASARIM
SAFRAN YAYINCILIK

MUHASEBE - FİNANS
ENİS KURTCU
enis Kurtcu@termo-klima.net

DANIŞMAN
MURAT DEMİRTAŞ
muratdemirtas@termo-klima.net

UFUK TURGUT
ufukturgut@termo-klima.net

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

REKLAM SATIŞ
SEMA SAĞ
sema@termo-klima.net

ABONE
info@termo-klima.net

BASKI
ÖZGÜN OFSET
Yeşilce Mh. Aytekin Sk. No: 21
34418, 4. Levent - İstanbul
Tel. : 0212 280 00 09 (pbx)

ADRES
Osmangazi Mahallesi
3142 Sokak
Mufy Tekstil Apartmanı No: 7
Esenyurt - İstanbul
Tel: 0212 809 20 59
www.termoklimadergisi.com
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 YAYINCILIK VE
AJANS HİZMETLERİ A.Ş.'ne aittir.
Yazılar kaynak gösterilmeden yayımlanamaz.



EDİTÖR

NÜKTE KURTCU

nuktekurtcu@termo-klima.net



"UMUT CESARETİN YARISIDIR"

Hayatımızın en zorlu senesini bir an önce bitmesini dileyerek geride bıraktık. Ülkemizi de saran bu virüsün tüm dünyaya yayılması ve sürekli mutasyona uğramasıyla, yeni bir yaşam tarzıyla karşı karşıya kaldık. Henüz ilacı bulunmasa da aşısı bulundu diye sevindik.

Bu süreçte çoğu ülkenin ekonomisi gibi bizim ekonomimiz de kapalı bir sürece mecbur kaldı. Normalde yıl sonlarında şirketler hedeflerine ulaşıp ulaşamadıklarına, çalışanların efor değerlendirmelerine ve yıl sonu raporlarına bakıp, değerlendirmelerini bizlerle paylaşırdı. Yine bu paylaşımlar yapıldı, ancak o bile pandeminin gölgesi altında gerçekleşti. Daha çok "pandemi sektörü ne kadar etkiledi, şirketler bu kapalı ekonomi ile nasıl başa çıktı?" diye merak ettik. Biz de ocak ayı dosya konumuz kapsamında sektörümüzün değerli derneklerine pandeminin 2021 yılında sektöre yansımalarının nasıl olacağını sorduk ve ilerleyen sayfalarımızda sizlerle paylaştık.

Umarım ki bizim sektörümüz başta olmak üzere tüm sektörlerde en kısa sürede rahatlama olur. Gerçi bizim sektör için görünen çok da karamsar bir tablo yok gibi...

Yaşanan olumsuzluklara rağmen 2021 yılını umutla karşıladık. Umarım ki bu umudumuz gerçekleşecek. Artık sağlığa, huzura ve eski yaşantılarımıza dönme isteği hepimizin dileği değil ihtiyacı haline geldi. Bu ihtiyaç kimi zaman psikolojimizi kimi zaman sağlığımızı çoğu zaman da ekonomimizi etkiler hale geldi. Ama hem iş hayatımızda hem özel hayatımızda cesaretle ileri dönük adımlar atmaya devam etmeliyiz. "Umut cesaretin yarısıdır." demiş Balzac. Yeni yılın da umutlarımızı tazelemesini bekliyoruz.

içindekiler



12

PROF. DR. HASAN A. HEPERKAN:
**COVID-19 2021 YILI
NORMALLEŞME SÜRECİNDE
İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ**



36

İSİB YÖN. KRL. BŞK. MEHMET H. ŞANAL:
**SEKTÖR OLARAK 2021'İN İLK
YARISINDA TEDİRGİNLİĞİN
DEVAM EDECEĞİNİ DÜŞÜNMEKTEYİZ**



37

İSKİD YÖNETİM KURULU BAŞKANI
OZAN ATASOY: **PANDEMİ'NİN 2020
DEĞERLENDİRMESİ VE 2021'DE
SEKTÖRE YANSIMALARI**



38

SOSİAD BAŞKANI TURGAY KARAKUŞ:
**COVID-19 VE KÜRESEL ISINMA,
SÜRDÜRÜLEBİLİR SOĞUTMANIN KRİTİK
ÖNEMİNİ ARTIRMA YARIŞINDA**



39

ESSİAD YÖNETİM KURULU BAŞKANI
GÜRAY KORUN: **BU SÜREÇTE
ÜLKEMİZ İÇİN ALTERNATİF DIŞ
PAZARLAR ARTACAKTIR**



40

POMSAD BAŞKANI NURDAN YÜCEL:
**TARİHİ DEĞİL SANAYİYİ
DÖNÜŞTÜREN DÜNYA SALGINI**



41

MTMD 7. DÖNEM YK ÜYESİ -
AÇAR MEKANİK MURAT SUIÇMEZ:
**2021'İN GÜNDEMİ 'YENİ NORMAL'
OLACAK**



52

ÇUKUROVA ISI, İŞLETMELERİ,
GÜNEŞİN DÜNYAYI ISITMASI
PRENSİBİYLE ISITTIYOR



60

SYSTEMAIR HSK: **HASTANELERDE
TAZE HAVA OLMAZSA OLMAZ**

GREEN EXTREMO



Digitalize o QRCode



YOUR WORLD. BETTER.

O compromisso com o ambiente é uma das nossas prioridades. Há 10 anos que a Castel compromete-se com o desenvolvimento de produtos para sistemas de CO2 e soluções tecnológicas destinadas a reduzir o impacto ambiental, tanto direta como indiretamente.

Visite o nosso site www.castel.it e siga-nos nas redes sociais:



YÜKSEL TEKNİK SOĞUTMA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

Adres: Bülbül mah. Dolapdere Irmak cad. No:36-38 Beyoğlu / İSTANBUL

Tel: 0212 256 50 90 - Fax: 0212 238 11 30



Castel
Italian technology

YÜKSEL TEKNİK
SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
HVAC R SOLUTION

içindekiler



62

DAIKIN, PANDEMİDE HIZ KESMEDİ, YATIRIMLARINI ARTIRDI



64

JAPONYA MERKEZLİ EBARA, VANSAN İLE TÜRKİYE'YE YATIRIM YAPTI



70

SEMİH ÇALAPKULU - KUZU GRUP: EL-CEZERİ (AL-JAZARİ): 1153-1233



74

ÜLKE ENERJİ GENEL MÜDÜRÜ ALİ AYDIN: 2021 VE SONRASINDA RÜZGAR ENERJİSİNİ BEKLEYEN 5 BÜYÜK GELİŞME



78

HT SOLAR GENEL MÜDÜR YARDIMCISI MUSTAFA AHMET BELER: HT SOLAR ÜRÜN PORTFÖYÜNÜ GENİŞLETMEYE DEVAM EDİYOR



88

VENCO EX-PROOF FANLAR

REKLAM İNDEKSİ

AKANTEL	13	ISK-SODEX ISKANBUL 2021	67	PROVENT	5
ALARKO	11	ISKAV	2	REFKAR	23
ALDAĞ	3	ISKAV	57	SOLAREX 2021	69
ATLANTİK GRUP	31	İSİB	4	SOLAR İSTANBUL 2021	87
ÇUKUROVA ISI	27	İSKİD	A.K.İ.	TESKON+SODEX 2021	55
DAIKIN	96	KOMBİ KLİMA SHOP	Ö.K.	THERMOWAY	17
DÜNYA DİZAYN VE FUARCILIK	A.K.	KOMBİ KLİMA SHOP	33	VISSMANN	6
FRİGODUMAN	Ö.K.İ.	MITSUBISHI ELECTRIC	29	YÜKSEL TEKNİK	9
GF HAKAN PLASTİK	25	NİM ISI	15	YÜKSEL TEKNİK	21
GÜLSAN ALÜMİNYUM	18	NİM ISI	35		
GÜLSAN ALÜMİNYUM	19	PNÖSAN	1		



Uzun ömürlü ve paslanmaz çelik eşanjörlü
Aldens Yoğuşmalı Kazanlar, kaskad sisteminde
38,4 MW'a kadar güç üretebiliyor.

Ayrıntılı bilgi: alarko-carrier.com.tr

 **ALARKO**



Gerçek Konfor Üretir



Prof. Dr. Hasan A. Heperkan
İstanbul Aydın Üniversitesi

COVID-19 2021 YILI NORMALLEŞME SÜRECİNDE İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ

2020 yılı COVID-19 salgını gölgesinde hepimiz için zor bir yıl oldu. Dünya hiç beklemediğimiz, aniden ortaya çıkan

ve hazırlıklı olmadığımız anlaşılan bir dönem geçiriyor. Ülkemizin Covid-19 ile ilk tanışmasının üzerinden 9 ay geçti. O zamanlar yaz aylarında yavaşlayacağı düşünülen pandemi, umulduğu gibi gelişmedi. Daha hızlı bulaşan, asırların etkisinin bilinmediği mutasyona uğramış yeni formlar çıktı. Pandemi henüz etkisini kaybetmiş değil, hatta son yaşadığımız gelişmelerle toplumu nelerin beklediğini bilemiyoruz. Yine de özellikle aşı çalışmalarından umutluyuz ve 2021'in ortalarından sonra yeni bir normale dönmeyi hayal ediyoruz. COVID virüsleri veya benzerlerinin neden olduğu bulaşıcı hastalıklara karşı savunmasızlığımızın farkına vararak iç ortam kalitesinin ve havalandırma sistemlerinin rolünün ne kadar önemli olduğunu daha iyi anlıyoruz.

Havaların soğumasıyla iç ortamları daha çok kullanılmaya başladık. Çalışma hayatının yeniden canlanması ve insanların kalabalık mekanlarda daha uzun süreler geçirmesi nedeniyle, maske takmak, sosyal mesafeyi korumak yanında, özellikle ticari binaların mekanik sistemlerinde bazı önlemler almak, sağlığımızı korumak ve salgının yayılmasını önlemek açısından faydalı olacaktır.

Aslında virüsün nasıl ve nerede çıktığı, ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde bir canlı hayvan pazarında denilse de tam olarak bilinmemektedir. Bazı aşilar geliştirilmiş ve etkili olduğu iddia edilen ilaçlar bulunmuş olsa da pandeminin ne zaman kontrol altına alınabileceği ve hayatın ne zaman normale (eskiden olduğu haline) döneceği hala belli değildir. Bütün bu belirsizlikler arasında bize, kendimize göre sağlık ve ekonomik korunma önlemlerini alarak beklemek düşmektedir. İçinde yaşadığımız bu süreç bazı konuların önemini ortaya koymuştur; özellikle sağlık ve teknoloji vaz geçilmez ve iç içe geçmiş disiplinlerdir. Bu kapsamda, özveriyle çalışan sağlık personeli yanında mühendisler de büyük görevler düşmektedir (temel bilimler dahil). Hastalıkların tedavisi yanında bulaşmanın önlenmesinde iklimlendirme sistemlerinin ne kadar etkili olduğu anlaşılmış ve artık kabul edilmiş, havalandırma sistemlerinin düzgün ve kurallara uygun çalışmaları önem kazanmıştır.

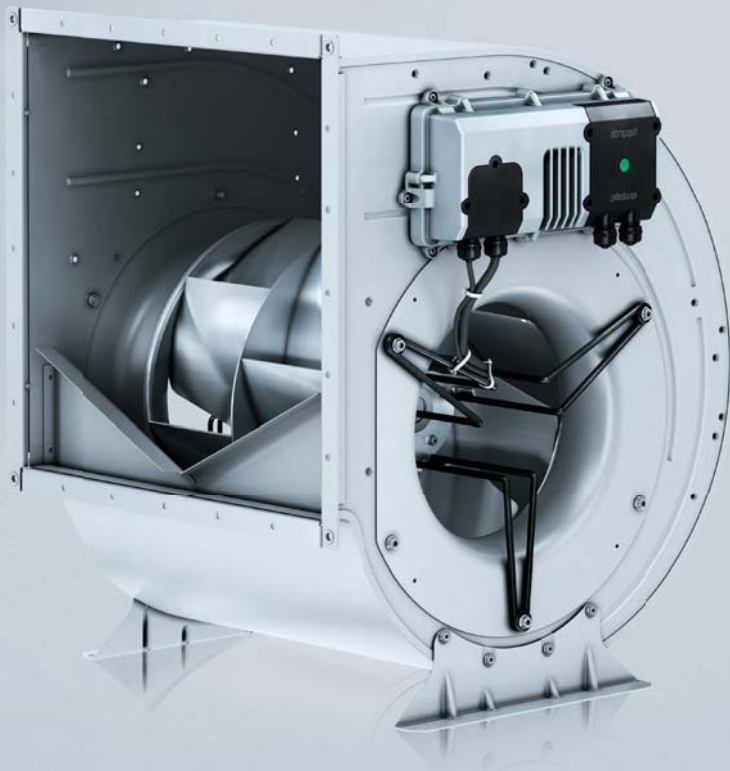
2021 ve önümüzdeki yıllar, İç Ortam Kalitesi (IEQ, Indoor Environmental Quality) ve iklim değişikliğine karşı önlemleri ön plana çıkaracak, dikkatimizi çekecektir. Mevcut ve yeni

binalarımızın, hava yoluyla bulaşan enfeksiyon hastalıklarına karşı dayanıklı hale getirilmesi gerekiyor; ancak bunu yaparken enerji sorununu da unutmamalıyız. Normale dönüş sırasında daha önce yaptıklarımıza devam etmeyerek binaların, sıfır karbon salınımına da yaklaşmasını sağlamalıyız. Mevcut bina stokunun yenilenme çabaları ve üzerinde anlaşılan dekarbonizasyon hedefi yeni değildir ve 2020 yılı sonlarında resmîyet de kazanmıştır. Avrupa Birliği'nin, 2030'a kadar emisyonlarda % 55 azalma ve 2050'ye kadar sıfır emisyonla erişme hedefi, şimdi, COVID yayılımına dirençli iç ortam kalitesi, IEQ hedefi ile birleştirilmelidir. İkinci hedefin ne anlama geldiği yavaş yavaş netleşmektedir. Özellikle REHVA'nın çalışmaları ve COVID-19 rehberi bu konuda aydınlatıcı bilgiler içerir. IEG-GA (IEQ Global Alliance www.ieq-ga.net) bünyesinde, ilgili diğer platformlarla çok aktif bir bilgi alışverişi sunulmaktadır.

REHVA Teknoloji ve Araştırma Komitesi tarafından Nisan ayında, Koronavirüs hastalığına (COVID-19) yol açan virüsün (SARS-CoV-2) yayılmasını önlemek için bina hizmetlerinin işletilmesi ve kullanımı ile ilgili tavsiyelerin yer aldığı REHVA COVID-19 Kılavuz Rehberi hazırlanmıştı [1]. Belgeye REHVA Web sitesinden erişilebilir (<https://www.rehva.eu/activities/covid-19-guidance>). Bu rehber belgede, bina hizmetlerinin işletilmesi ve kullanımı ile ilgili tavsiyeler yer almaktadır; öncelikle HVAC uzmanları ve tesis yöneticileri için hazırlanmıştır. Burada, havalandırmanın önemi vurgulanmış, mekanik havalandırma sistemli binalarda geri besleme yapılmaması ve uzatılmış çalışma süreleri tavsiye edilmiştir. Kalabalık ve kötü havalandırılan yerlerden uzak durulmalı, mekanik havalandırma sistemleri olmayan binalarda, pencereler aktif olarak kullanılmalıdır (ısı konforu bozsa bile normalden çok daha fazla açılabilir). Genel tavsiye, mümkün olduğunca fazla dış hava sağlamaktır. Kilit nokta, kişi başına sağlanan temiz hava miktarıdır. Diğer kritik nokta ise, kılavuzda önerilen, yeni duruma göre değişen ayarların kontrol edilmesi ve bu ayarların zaman içerisinde bozulmadığının garanti edilmesidir. Yabancıların "TAB, Testing, Adjusting, Balancing" olarak tanımladıkları, kısaca TAD, Test Ayar Dengeleme olarak adlandırılan bu işlemlerin, bağımsız, yetkilendirilmiş firma veya kuruluşlar tarafından yerine getirilerek belgelendirilmesi yararlı olacaktır.

Klima sistemleri tasarımında sıcaklık, nem ve hava kalitesi değerleri temel alınarak bu değerlerin belirli sınırlar içerisinde kalmasına özen gösterilir. Bu değerler hem endüstriyel hem de konfor klima uygulamalarının temel tasarım parametreleridir. Binalarda istenen şartların sağlanabilmesi,

Fazlalıklardan kurtulun



Endüstriyel ve iklimlendirme uygulamaları için ihtiyacınız olan herşey RadiFit fanlarımızda.

- EC motor sayesinde birçok harici komponenti gereksiz hale getiren sistem çözümü.
- Tak ve çalıştır: Montaja ve devreye alınmaya hazır komple sistem.
- Rakipsiz güvenilirlik, dayanıklılık ve enerji verimi.
- Nominal şartlarda çalışma ömrü > 40.000 saatin üzerinde.

Daha fazla bilgi için: ebmpapst.com/radifit ve www.ebmpapst.com.tr

akantel | ebmpapst

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

elektro-mekanik tesisatın doğru projelendirilmesi ve uygulanması yanında, sistemin işletilmesi sırasında, tasarım değerlerine uyumunun da garanti altına alınmasına bağlıdır. Belirli bir fonksiyonu yerine getirmek üzere bir araya getirilen bileşenler bir sistem oluştururlar. Standartlar genelde bileşenleri ve performanslarını belirlerler. Ancak sistemin çok iyi bileşenlerden oluşması sistemin performansının da iyi olacağı anlamına gelmez. Sistem performansı, kendisini oluşturan elemanların kaliteli olması yanında, bunların birbirleriyle uyumlu olmaları, doğru kurulmaları ve monte edilmeleri, sistemin doğru işletilmesi ve bu durumun zaman içerisinde de değişmemesi için nasıl kontrol edildiğine de bağlıdır. Bu ise sistemin devreye alınmasından sonra TAD, test, ayar dengeleme süreciyle sağlanabilir [2].

Test, kalibre edilmiş özel cihazlar kullanarak, akış koşullarının değerlendirmek için sıcaklık, basınç, devir, elektriksel özellikler, hız, hava ve su miktarlarının ölçülmesidir. Ayar (Adjusting), damper, vana gibi sistem denge bileşenleri aracılığıyla sistem parametrelerinin, tasarım ve montaj kriterlerine en uygun işletme koşullarına erişmek için değiştirilmesidir. Dengeleme (Balancing), Ana hat, bransman ve terminal ünitelerinden geçen hava ve su debilerinin, tasarımda belirtilen hava ve su debilerine (belirli sınırlar içerisinde) yöntemsel olarak ayarlanmasıdır [3].

İç Ortam Kalitesinin, binaların yenilenme sürecine daha belirgin bir şekilde dahil edilmesi ve karbondan arındırma hedefi çabalarında, iklimlendirme ve soğutma profesyonellerinin daha yenilikçi çözümlerle öne çıkması gerekecektir. Binalara ait ulusal mevzuatı hazırlayan kamu görevlilerinin yaptığı tercihlerin de, ulusal enerji performansı hedeflerine maliyet etkin çözümlerle ulaşılmasında etkili olduğu unutulmamalıdır. Bu profesyonellerimize Covid-19 pandemi normalleşme süreçlerinde ilave sorumluluklar düşmektedir; uygun havalandırma ve temizlik stratejileri kullanarak havadaki virüsler ve kontamine yüzeyler nedeniyle enfeksiyon riskini sınırlamaya katkıda bulunabilirler. Bina ve sistem seviyesindeki bütünsel yaklaşım enerji şebekesini de kapsayacak şekilde genişletilecektir. EPBD, Binalarda Enerji Performansı Direktifini Avrupa Birliği ülkelerinde uygulamak için geliştirilen ve kullanılan EPB, Binalarda Enerji Performansı standartları seti geçtiğimiz Kasım ayında Birincil Enerji Faktörleri (PEF) ve CO₂ emisyon katsayıları konusunda EN 17423 ile genişletildi [4]. Gaz altyapısının geleceği, beklenen H₂ pazarının konumlandırılması, sertifikalı sıfır karbonlu biyoyakıtların kullanımı ve elektrik şebekemizin karbonsuzlaştırılması hakkındaki soruların yanıtlanması ve yakın gelecekte tüm zorlukların çözülmesi beklenmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO-World Health Organization) 'nün yapmış olduğu çalışmalar, insanlar tarafından hem yaşam hem diğer amaçlar için kullanılan binalardaki iç havanın, insan sağlığına zarar verebilecek şekilde çeşitli gazlarla ve partikül öçekli kirlenmelerle kirlendiğini göstermektedir. Bina içi havaya değişik kaynaklardan kirlenmeler karışır. İç havada sıkça karşımıza çıkan biyolojik unsurları (virüsler, bakteriler, mantarlar, küfler ve bunların sporları) da unutmamak gerekir. Boyutlarına bağlı olarak havada uzun süre asılı ka-

labildikleri için akut ve kronik sağlık sorunlarına sebep olabilirler; Covid-19 gibi pandemilere yol açabilirler. Çalışmalar, insanların kapalı ortamlarda geçirdiği süreleri 8 saat/günden başlayarak 16 hatta 24 saat/güne kadar farklı olabileceğini göstermektedir. Diğer taraftan insanların dışarıda harcadıkları zaman ortalama 2 saat/gün civarındadır. Bu nedenle; insanların bahsi geçen hastalık yapıcı etmenler ile en fazla etkileşimi bina içinde ve kapalı ortamda oldukları zaman meydana gelmektedir [5, 6].

Sağlığa zarar verecek ortamlardan korunmak için yapılacak uygulamalar ve alınan temizlik önlemlerinin tümü hijyen olarak tanımlanır [7]. İnsanlar, deri ve solunum yoluyla havaya sürekli parçacık ve mikroorganizma yayarlar ve başkalarına bulaştırılmadan etkisiz hale getirilmelidir. Havalandırma, iklimlendirme ve uygun filtreleme sistemlerinin kurulması hijyenik ortamın sağlanmasının temel bileşenleri arasındadır. Temiz hava, şartlandırılarak hijyenik hale getirilip içeriye verildiğinde, partikül ve mikroorganizmaların birim hacimdeki sayıları azaltılarak kontrol altında tutulabilirler. İyi tasarlanmış klima ve havalandırma tesisatı, ortama sürekli şartlandırılmış temiz havayı sağladığı gibi, aynı zamanda ortam havasının toz, mikroorganizma ve kokulardan korunmasını da sağlar.

Hastalık, başlıca iki yolla bulaşır; doğrudan temas (yutma dahil) ve hava. Bulaşma yolları, bulaşıcı organizmanın özellikleri ve/veya bina ortamına nasıl girdiği veya çıktığıyla belirlenmektedir [7]. Doğrudan temasla bulaşma, patojenin, yıkanmamış eller, enfeksiyonlu vücut sıvısı, aksırık ve öksürükle gelen damlacıklar veya diğer enfeksiyonlu nesne veya malzemeler aracılığıyla, yara, açık yara veya vücudun korunmasız yerlerinden (ağız, göz vb.) geçerek vücuda girmesiyle meydana gelir. Hava yoluyla bulaşma, çok uzun süreler (sonsuz) havada asılı kalabilen küçük kütleli ve boyutlu (1,0 - 5,0 mikron) parçacık veya aerosollerin solunumu sonucunda ortaya çıkar. Enfeksiyona neden olan bakteri, virüs, mantar ve küfler (fungi) genelde tek bir mikroptan daha büyük formlarda, atomize edilen sıvı damlacıklardan geriye kalan "damlacık çekirdeği" gibi organik veya inorganik toz ve parçacıklara tutunma yoluyla havaya bulaşır. Bu partiküller, uygun hassas bir konakta veya yüksek konsantrasyonlarda vücudun bağışıklık sistemini yenerek hastalığa neden olabilirler [7]. Bulaşıcı hastalığı olan kişinin aksırması, öksürmesi veya konuşması, havada asılı kalmak için yeterince hafif birçok parçacık üretir. Bu nedenle, bu tip hareketler, enfeksiyonu hem doğrudan hem de havadan kaynaklı enfeksiyon yoluyla yayarlar. HVAC, iklimlendirme sistemleri, özellikle hava kaynaklı enfeksiyonun kontrolünde çok etkilidir.

Günümüzde insanlar zamanlarının büyük çoğunluğunu konutlar, halka açık binalar (okul, hastane vb.), kamu binaları, işyeri ve ticari binalar gibi kapalı ortamlarda geçirmektedir. Avrupa'da olduğu gibi Türkiye'de de binaların çoğunda eski teknolojilere sahip mekanik sistemler bulunmaktadır; çatının, duvarların ve zeminin yalıtılması, çift ve üçlü camlar kullanılarak yapılan iyileştirmeler ile birlikte iklimlendirme sistemlerinin de yenilenmesi akılcı bir yaklaşım olacaktır. Bütün bu çalışmalar yapılırken binaların iç ortam kalitesinin bozulmamasına gereken önem verilmelidir.

nimiso®

Su & Alan Isıtmasında Yeni Çözüm Ortağınız



**ANİ SU ISITICI
MUTFAK - BANYO**



**BAKIR SERPANTİNLİ
ANİ SU ISITICI BODUÇ
BOYLER 1000 LT/SAAT**



**TEK-ÇİFT SERPANTİNLİ BOYLER
AKÜMÜLASYON TANKI
100-10.000 LT**



**ELEKTRİKLİ
TERMO BOYLER
50-150 LT**



**ELEKTRİKLİ
TERMO SIFON
50-150 LT**



**YER TİPİ ELEKTRİKLİ
KALORİFER KAZANI KOMBI
(40-1000 KW ARASI)**



**YER TİPİ ELEKTRİKLİ
KAT KALORİFERİ- KOMBI
(6-36 KW ARASI)**



**TEZGAH ALTI - TEZGAH ÜSTÜ
ELEKTRİKLİ TERMO SIFON
(10-15-30 LT ARASI)**



**ENDÜSTRİYEL TİP
ELEKTRİKLİ BOYLER
&
ELEKTRİKLİ TEK-ÇİFT
SERPANTİNLİ BOYER**

**100-10.000 LT
(4-1000 KW ARASI)**



**TEZGAH ALTI-TEZGAH ÜSTÜ
ELEKTRİKLİ HIZLI ISITMALI
TERMO SIFON
(10-15-30 LT ARASI)**



**KAPALI
GENLEŞME TANKI
(24-5000 LT ARASI)**



**ÇİFT TANK
ELEKTRİKLİ TERMO SIFON
30-80 LT ARASI**

NİM ISI SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Merkez:
Organize San. Böl. Cumhuriyet Bulv. No: 43 Aksaray
Tel: +90 850 888 06 46 • +90 212 934 06 46-47

Ankara Bölge Müdürlüğü:
Turgut Özal Mh. 2167 Sk. Akkent Twins Trade
No: 3 A Blok K: 7 No: 65 Ankara

www.nimisi.com.tr • www.nimiso.com.tr / info@nimisi.com.tr • info@nimiso.com.tr



**BAYİMİZ OLMAK
İSTER MİSİNİZ?**



İç Ortam Kalitesi (IEQ, Indoor Environmental Quality) kavramı, ısı ortamı, iç hava kalitesi, akustik ortam ve görsel ortamlarla ilişkili koşullar kümesi olarak tanımlanır. IEQ'nun değerlendirilmesi genellikle çeşitli çevresel değişkenlerin ölçülmesini ve çeşitli stres faktörlerinin insan algısını da bir şekilde dikkate alan endekslerin hesaplanmasını içerir. IEQ'nun aynı anda iki veya daha fazla yönünü (örneğin ısı konforu, iç hava kalitesi ve gürültü) göz önünde bulundurarak birden fazla IEQ değerlendirmesi yapabilmek için, genellikle farklı ölçüm sistemlerinden yararlanılır. Çeşitli çevresel parametreleri ölçmek için elektronik dijital devrelere entegre edilebilen minyatür sensörlerin varlığı, yeni ölçüm sistemleri geliştirme fırsatı vermiştir. Bu tip sistemler özellikle ticari binalarda iç ortam kalitesinin ayrıntılı izlenmesinde kullanılabilir. IEQ'nun değerlendirilmesinde, cihazların yanında ilgili yazılım araçları, kişisel bilgisayarlarla ve akıllı telefonlar için ara yüzler de sunulmaktadır. Binaların iç ortam performanslarının değerlendirilmesi için, enerji ve ısı konforu ile ilgili kriterler yanında IEQ hakkında daha ayrıntılı bilgi, "Akıllılığa Hazırlık Göstergesi, SRI (Smart Readiness Indicator)" açısından da önemli olup, sağlık ve hijyen, kullanım kolaylığı, gürültü, aydınlatma ve kullanıcılarla iletişim verileri de toplanmalıdır.

İç ortam kalitesi ile ilgili parametreleri (ısı konforu, hava kalitesi, aydınlatma, akustik) ele alan ilk uluslararası standart, 2007'de çıkan EN 15251'dir. Standartta, binaların tasarımında ve enerji performanslarının belirlenmesinde kullanılacak giriş parametreleri anlatılmaktadır [8]. Yeni düzenlenen CEN standartları arasında bu standardın adı, EN16798-1 "Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics" olarak değiştirilmiştir [9]. Standartın açıklamaları, Technical Report 16798-2, "Guideline for using indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings" adıyla bir teknik rapor yayın serisinde yer almaktadır [10].

İç ortam şartları ile ilgili çalışmalar önceleri sağlık ile ilgiliydi. Hastalıkların bulaşması ve yayılması temel konuydu. Daha sonra konfor ön plana çıktı. İnsanlar yıl boyunca hep aynı konfor şartlarının sağlanmasını istediler. 1970'li yıllarda yaşanan enerji krizi sonucu, 2 litre/s değerine kadar azaltılan taze hava miktarı nedeniyle, özellikle ticari binalarda iç hava kalitesi problemleri artmaya başladı. Yaşanan sağlık problemlerine ve hastalıklara zaman içerisinde farklı adlar verildi. 1982 yılından sonra Dünya Sağlık Örgütü, WHO, tarafından kullanılan Hasta Bina Sendromu benimsenmiştir. Burada, bina içerisinde bulunurken birçok kişide gözlenen ve dışarı çıkıldığında azalan ya da tamamen geçen bazı tıbbi bulgular söz konusudur. Yaşadığımız Covid-19 pandemisi nedeniyle, bugün gelinen noktada taze hava miktarı ve hava değişim oranları yeniden gündeme gelmiş olup tartışılmaktadır. Önceleri sadece belirli bileşenlere yöneltilen araştırmalar, daha sonra başka ayrıntıları da içeren bütünlük bir yaklaşıma dönüşmüştür. Mühendisler ve doktorlar ayrı ayrı çalışmaktan vaz geçip, birlikte çalışmaya başlamışlardır. İnsanların algılama özelliklerine dayanan bazı araştırmalar yapılmıştır [11].

Bu bağlamda, 2018/844/UE sayılı yeni "Binalarda Enerji Performansı Direktifi" mevcut bina stokuna yönelik bir ulusal

plan hazırlama ihtiyacını vurgulanmaktadır [12]. Direktif özellikle, bina yenileme stratejilerinin, konfor, iç hava kalitesi, sağlık vb. konularda iyileştirme getirecek şekilde desteklenmesini istemektedir. Enerji depolayabilme kapasitesi ve dağıtım şebekesi ile uyum konularına binaların ne kadar hazır olduklarını gösteren "Akıllılığa Hazırlık Göstergesi, SRI (Smart Readiness Indicator)" gibi yeni kavramlar da getirmiştir. Bu gösterge, binanın, hem kullanıcıların, hem de şebekenin ihtiyaçlarına cevap verme yeteneği olarak tanımlanır.

Son söz olarak, anlatılanlar bağlamında, 2021 yılında iklimlendirme sektörümüzü bekleyen yenilikçi yaklaşımları ve ön plana çıkacak konuları;

- Karışım bölmelerini kullanan geri dönüşlü sistemlerin terk edilerek yerini enerji geri kazanımlı sistemlerin (plakalı ısı değiştirici, ısı borusu, vb.) alması
- Filtreler
- Ortam havasının mikroorganizmalardan arındırılması (UV cihazları, vb.)
- Yüzey kaplama malzeme ve teknolojilerinin geliştirilmesi
- Kontrol sistemleri (akıllı binalar, sensörler, yapay zeka, vb.)
- Dijitalleşme
- Enerji verimliliği ve çevre teknolojileri

olarak sıralayabiliriz.

KAYNAKLAR

- [1] REHVA COVID-19 Guidance Document, Rehva European HVAC Journal, Vol 57, issue 2, Nisan 2020
- [2] Heperkan, H., Bina Isıtma Sistemini Seçerken Enerji Verimliliği, Termo Klima Dergisi
- [3] Heperkan, H. A., Bilge, M., FTK Sunumu, ISKAV Fonksiyon Test Kontrol Tanıtım Toplantısı, Pera Müzesi, İstanbul, 2 Kasım 2010
- [4] www.epb.center
- [5] Heperkan, H., Fanlar ve enerji verimliliği, Termoklima, Mayıs 2012.
- [6] Heperkan, H., İç hava kalitesi ve binaların enerji verimliliği, Termoklima, Aralık 2011.
- [7] Hastane İklimlendirme Tesisatı Tasarım ve Denetim Esasları, MMO Yayın No: 481/2, ISBN: 978-9944-89-569-9, Temmuz 2017
- [8] EN 15251, Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics. CEN, Brussels, 2007.
- [9] CEN/TC 156/WG19/N84: prEN16798-1 Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics.
- [10] CEN/TC 156/WG19/N89: draft prCEN/TR 16798-2 WD: Guideline for using indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings.
- [11] P. M. Bluysen, The Indoor Environment Handbook, vol. 165, no. 3. 2012.
- [12] European Parliament, Energy Performance of Building Directive ("New EPBD") 2018/844/EU, Official Journal of the European Union, 2018, Brüksel, Belçika.



WBOX

KONDENSER ÜNİTESİ



Thermoway Termik Cihazlar ve Makine San. Tic. A.Ş.

Prof. Mehmet Bozkurt Cad. No:50

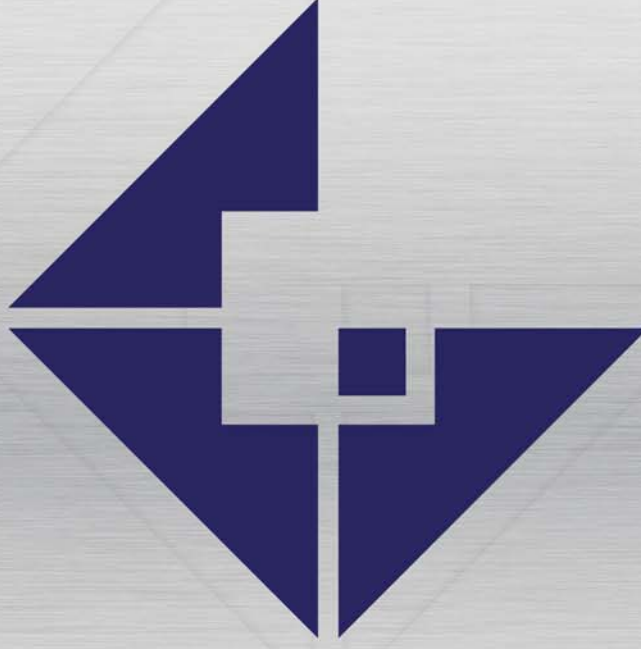
Hadımköy - Arnavutköy / İstanbul / TURKEY

Tel: +90212 771 4090 Fax: +90212 771 4065

E-mail: info@thermoway.com.tr Web: www.thermoway.com.tr

Alüminyuma dair her şey bu çatı altında!





GULSAN

ALUMİNYUM

Ömerli Mahallesi Akmaz Sokak No: 22/1 Hadımköy / İSTANBUL

+90 212 798 25 14 – 15

info@gulsanaluminyum.com

www.gulsanaluminyum.com



TÜRK İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNDEN KOLOMBIYA'YA İHRACAT ATAĞI

toplantısı ile başladı. 01-02-03 ve 04 Aralık 2020 tarihlerinde ikili iş görüşmelerinin gerçekleştirildiği toplantıların akabinde telafi görüşmeleri de gerçekleştirildi.

Zoom programı üzerinden Kolombiya'da yerleşik İklimlendirme Sektöründen (HVAC Sektörü) ithalatçı, inşaat ve taahhüt hizmetleri ve danışmanlık sektöründen 34 firma yetkilisi ile yapılan görüşmelerde Türk firmaları toplam 149 iş görüşmesi gerçekleştirdi.

2020 yılını Kolombiya Sanal Heyet Organizasyonu ile başarılı bir şekilde tamamladıklarını ifade eden İSİB Yönetim Kurulu Üyesi ve Kolombiya Sanal Ticari Heyet Başkanı Murat Bakanay, şunları ifade etti: "Kolombiya, Güney Amerika'nın üçüncü büyük ekonomisi ve coğrafi konumu itibarıyla Güney Amerika- Kuzey Amerika geçişinde bulunduğu için ticari olarak konumu çok stratejik. Bu nedenle İklimlendirme sektörümüzün hedef pazarlarından biri. Geçtiğimiz senelerde bu ülkeye fiziki olarak yaptığımız ticari heyet organizasyonlarında oldukça başarılı sonuçlar almıştık. O nedenle Kolombiya bu sene öncelik verdiğimiz ülkelerden biri oldu.

Kolombiya'ya yaptığımız sanal heyet organizasyonumuz pandemi şartları ve iki ülke arasındaki 8 saatlik farka rağmen oldukça verimli ve sonuç odaklı bir şekilde geçti. Sanal heyet organizasyonumuza katılan üye firmalarımız ihracata dönüşecek birçok bağlantı gerçekleştirdi. Avrupa ülkesi olmamız ve ürünlerimizdeki kalite algısının yüksek olması bu ülkedeki potansiyelimizin yüksek olmasını sağlıyor. Pandemi ardından ülkeler ve sektörler arası ilişkileri sıklaştırarak bu potansiyeli daha da yukarılara çıkarmayı ve ihracat hedeflerimizi yükseltmeyi hedefliyoruz. Firmalarımız için görüşmelerin ihracata dönmesi amacıyla toplantılar ardından da firmalarımıza desteğe devam edeceğiz."

Türk İklimlendirme Sektörü, 2020 yılının son sanal ticari heyet organizasyonunu Kolombiya'ya yaptı. İklimlendirme Sanayi İhracatçıları Birliği (İSİB) 1-4 Aralık 2020 tarihleri arasında Kolombiya'ya düzenlediği sanal ticari heyet organizasyonunu 149 adet iş görüşmesi ile tamamladı.

Kolombiya sanal ticaret heyetine ülkemizden 25 firma, Kolombiya'dan ise 34 farklı firma katılım sağlarken yapılan görüşmelerde ticari ilişkiler geliştirilmesine ve büyütülmesine yönelik pek çok konu firmalar arasında masaya yatırıldı.

Türkiye Cumhuriyeti Bogota Büyükelçisi Ece Öztürk ile Türkiye İhracatçıları Meclisi Başkanı İsmail Güllü'nün açılışını yaptığı Kolombiya Sanal Heyet organizasyonuna Türk firmaları ısıtma, soğutma, tesisat, havalandırma ve klima ürün grupları ile iştirak etti.

Kolombiya Sanal Heyet Organizasyonu, 30 Kasım 2020 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Bogota Büyükelçisi Ece Öztürk, Türkiye İhracatçıları Meclisi Başkanı İsmail Güllü, Bogota Ticaret Müşaviri Türker Kocamış, İSİB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Şanal, İSİB Yönetim Kurulu Üyesi Murat Bakanay ile heyet katılımcısı firmaların temsilcilerinin katılacağı bir bilgilendirme

ODE YALITIM'DAN 35'İNCİ YILA ÖZEL REKLAM FİLMİ

Yalıtım sektöründe dünya markası olma vizyonu ile faaliyetlerini sürdüren ODE Yalıtım, 35'inci yılına özel bir reklam filmi yayınladı. RED and GREY imzalı filmde, yenilikçi Ar-Ge çalışmaları ile çevre dostu ve enerji tasarrufu sağlayan ürünler geliştiren ODE'nin 35 yıldır yerinde durmadığı ve bundan sonra da durmayacağı vurgusu yapıldı.

Türkiye'de ve ihracat yaptığı altı kıtadaki 75'in üzerindeki ülkede yalıtım sektörünün önde gelen firmalarından ODE Yalıtım, 35'inci yılına özel bir reklam filmi yayınladı. Ulusal televizyon

kanallarında yayınlanan reklam filmi beğeni ile karşılandı.

Filmde, Türkiye'nin yalıtım sektörü lideri olmak için yüzde 100 yerli sermayeyle yola çıkan ODE'nin, yenilikçi Ar-Ge çalışmaları ile çevre dostu ve enerji tasarrufu sağlayan ürünler geliştirdiği vurgulandı. Filmde ayrıca, bu topraklardan çıkan bir dünya markası olma hedefiyle çalışmalarını sürdüren ODE'nin 35 yıldır yerinde durmadığının ve bundan sonra da durmayacağını altı çizildi.

Kuruluş döneminde fotoğrafların ekranına gelmesiyle başlayan reklam filminde,



ODE'nin dünya standartlarındaki modern tesislerinden ve Ar-Ge laboratuvarından görüntüler de yer aldı.

RED and GREY imzalı film, ekranların yanı sıra ODE Yalıtım'ın sosyal medya hesapları ve Youtube sayfası üzerinden de izlenebiliyor.

Youtube Linki:

https://www.youtube.com/watch?v=R DgtXzpUpac&feature=youtu.be&ab_channel=ODEYal%C4%B1t%C4%B1m



REHAU'DAN EVLERE FERAH BİR DOKUNUŞ

REHAU; pencere, bina teknolojisi ve inşaat mühendisliği alanlarında sofistike çözümleri ile müşterilerinin yanında olmaya devam ediyor. İç ve dış mekanlar arasında maksimum açıklığın elde edilmesini sağlayan sürgülü çözüm sistemi Panorama Swing-Design,

etkileyici sadeliği ile yaşam alanlarınıza yeni ve ferah bir dokunuş kazandırıyor. Panorama Swing-Design, her biri ayrı olarak taşınabilir, açılabilir ve bir noktada toplanabilir kanatları ile özel tasarım imkanına sahip olmasının yanı sıra, hem çift hem de üç camlı birimler de içeriyor. Uygun maliyeti ve hızlı montaj sistemi ile de ön plana çıkan Panorama Swing-Design, kullanım ve temizlik kolaylığı

ile dikkat çekiyor. Küçük binalardan büyük binalara, özel konutlardan endüstriyel tesislere kadar birçok alanda kullanılan Panorama Swing-Design, evdeki tüm odalara uygulanabiliyor. Ayrıca sağladığı geniş açıklık sayesinde özellikle iç ve dış mekanları arasında bir bağ kurmak isteyen restoranlar ve dükkanlar için de son derece kullanışlı bir tasarım olanağı yaratıyor.

YALIN GÖRÜNÜMÜ İLE DİKKAT ÇEKİYOR

Yerden tasarruf sağlayan özel teknolojisi sayesinde, mekan içerisinde rahatsız edici çıkıntı detayları oluşturmadan mükemmel bir açıklık oluşturan Panorama Swing-Design, menteşe veya vidalanması gereken başka aksesuar parçalarının olmaması nedeniyle de yalın bir görünüm sunuyor.

CX Compact Screw Compressors

Comfort & Process Cooling Applications at Maximum Efficiency



**ATEX
Certified**



**Ready for
ECODesign**



**2 Years
Warranty**



Frascold CX compact screw compressors range
has been designed to grant **maximum efficiency, reliability and flexibility.**

The series consists of 19 swept volumes, providing one of the widest cooling capacity range in air conditioning, process cooling, heat pumps and refrigeration at medium evaporating temperatures

Frascold[®]
Blue is better

 www.frascold.it

 **YÜKSEL TEKNİK**
SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
HVAC R SOLUTION

www.yukselteknik.com



5 Kişinin Bulunduğu Odayı Ortalama 59 Dakikada Bir Havalandırmamız Gerekıyor”

Evimizi hangi aralıklarla havalandırmalıyız?

İlk olarak evlerde iç hava kalitesi ve hastalıklı bina sendromuna değinen Atasoy, “Hastalıklı bina sendromu tanımını, tasarım hatası veya havalandırma eksikliği bulunan, hastalığın daha hızlı yayılmasına etki eden bina tipleri için kullanıyoruz. Bu sendrom göz, burun ve boğazda kızamıklık, zihinsel yorgunluk, uykusuzluk, solunum enfeksiyonu, artan şekilde öksürme, ses kısılması gibi semptomlara neden oluyor. Bu noktada, insan sağlığına doğrudan ya da dolaylı olarak etki eden iç hava kalitesi büyük önem taşıyor. Güvenliğimiz açısından, 5 kişinin bulunduğu odayı ortalama

59 dakikada bir havalandırmamız gerekiyor. Tabi, bunu yaparken odadaki pencere sayısını da göz önünde bulundurmalıyız.” dedi. Evlerde bağıl nem oranının da yüzde 50 seviyesinde tutulması gerektiğinin altını çizen Atasoy, “Yıllık bakım, filtre temizliği ve kapalı mekan havalandırmasıyla klimalarımızı kullanabiliriz. Evimizin iç hava kalitesini arttırmak için öncelikle kirliliğe sebep olan unsurları ölçümlemek gerekiyor. Ölçülmesi gereken parametreler cihaz bazında değişmekle birlikte temel olarak; uçucu organik bileşenler, CO2, alerjen partiküller, sıcaklık, nem oranı ve kirlenici partiküller olarak sıralanıyor. Bu bilgiler

çerçevesinde havalandırma işlemi bazen basit bir şekilde pencereyi açarak da yapılabilir ancak alerjen partiküller, polenler, kötü kokulara yol açan maddeler çoğu zaman bir filtreleme ile yok edilebilirler.” dedi.

havandegissin.org

İSKİD, sağlık ve verimlilik için gerekli olan yüksek iç hava kalitesi konusunda farkındalık yaratma amacıyla güncel bilgilerin yer aldığı bir internet sitesini hayata geçirdi. havandegissin.org sitesi, günümüzde HVAC endüstrisinin üzerinde çalıştığı önemli konulardan olan “İç Hava Kalitesi” ile ilgili toplumda bilinç oluşturacak ve farkındalık yaratacak içerikler sunuyor.

Yeni COVID-19 tedbirleri, belirli gün ve saatlerde sokağa çıkma yasağı uygulamasını beraberinde getirdi. İç hava kalitesi de, zamanımızın büyük bölümünü evde geçirdiğimiz bu süreçte üzerinde durulması gereken konuların başında geliyor. İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Atasoy, evde iç hava kalitesini yüksek tutmak için yapılması gerekenler hakkında önemli ipuçları verdi.

EHP TEKNOLOJİSİ İLE ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE YENİ BİR SAYFA AÇILYOR

Enerjide tasarruf elde edilmesi için maliyet etkin projelerin hayata geçirilme çabaları hız kesmiyor. Tasarruflu ve verimli ısınma konularında, ofislerde, fabrikalarda ya da yenilenebilir enerji alanlarında gün geçtikçe önemli hale geliyor. Bu alanda 11 yıllık Ar-Ge çalışması ile dünyada ilk ve tek, bilinen en hızlı, en verimli, en maliyet etkin ve en basit ısı transfer sistemi EHP teknolojisini geliştiren Enover Enerji, enerji ve teknolojinin birlikteliğine imza attıkları ürünleri ile enerji devrimine imza atıyor.

Stratejik Maden Borun Nano Teknoloji ile Buluşmasını Sağladılar

Türkiye, birçok kez dünya gündemine gelen ve geleceğin önemli madenlerinden görülen bor madeninde önemli rezervlere sahip. Ancak bu madenin ileri teknoloji ile birleşerek birçok alanda kullanımı ise yıllardır araştırmaların ötesine geçemiyordu. 11 yıllık Ar-Ge çalışması bu gidi-

şata bir son vermek isteyen Enover Enerji’nin birçok uluslararası akredite enstitü ve kuruluş tarafından tescillenen ve tamamı patentlenen EHP teknolojisi, Türkiye’nin önemli stratejik madeni borun, nano teknolojiyle buluşmasını sağlayarak enerji verimliliğinde çok ciddi kazanım sağlıyor.

Isıtma ve Soğutma Sektöründe Oyunu EHP Teknolojisi Değiştiriyor

Enerji verimliliğinin doğurduğu ihtiyaçlar sektörlerin de kullandıkları teknolojiyi sorgulamasına neden oluyor. Halen eski, geleneksel yöntemlerle ısı transferinin gerçekleştiği ısıtma ve iklimlendirme sektörlerinde bir devrin değişimine tanık olunuyor. Çeşitli geometrik şekillerde çalışabilen ve üç fazlı tek ısı transfer sisteminin kullanıldığı EHP teknolojisi, %65’e varan oranda ekonomik tasarrufu gerçekleştiriyor.



Ar-Ge Çalışmaları ile Enerji Teknolojisine Yön Verilecek

Enerji verimliliği yüksek ve maliyeti düşük ürünlerin, geleceği şekillendireceği tahmin ediliyor. Bunu başarmanın en büyük yardımcısı ise Ar-Ge çalışmaları ve ona yapılan yatırımlar oluyor. EHP teknolojisinin gelişimi için bugüne kadar 6 milyon dolara yakın yatırım gerçekleştiren Enover Enerji, tamamı ileri mühendislik içeren ürünlerinin gelişimi için gelecek 5 yıl içerisinde 4 milyon dolara yakın yatırım da gerçekleştirerek Türkiye ve uluslararası arenada Ar-Ge çalışmaları ile enerji teknolojilerinde söz hakkına sahip olmak istiyor.



AFS’DEN MENFEZ SOĞUKLARINA EKONOMİK VE GÜVENİLİR ÇÖZÜM

Türkiye’de esnek hava kanalları üretimi denildiğinde akla ilk gelen marka AFS, özellikle sonbahar ve kış aylarında menfezden gelen soğuk ile mücadelede ekonomik ve güvenilir bir çözüm üretti.

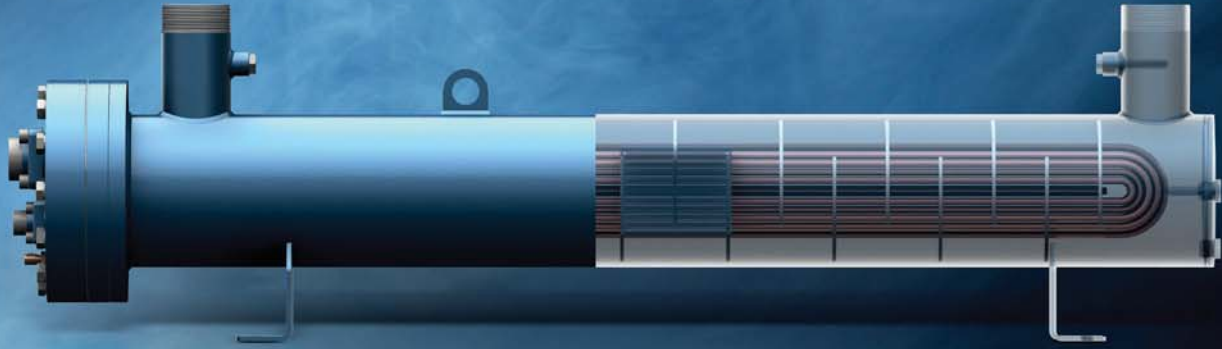
30 yıla yakın süredir iklimlendirme sektöründe hizmet veren

ve Avrupa’nın en büyük esnek hava kanalı üreticisi olarak anılan AFS, yeni ürününü piyasaya sundu. Özellikle sonbahar ve kış aylarında mutfak menfezinden gelen soğuğu engellemek amacıyla geliştirilen ve RÜZGARD olarak adlandırılan menfez yönlendirici online satışta yoğun ilgi gördü. Genel Müdür Yardımcısı Ahmet POYRAZ tüm ürün ve hizmetlerinde çözüm odaklı olduklarını, beklentileri tam anlamıyla karşılamayı he-

deflediklerini söyleyerek menfez yönlendirici RÜZGARD’a dair bilgi verdi: “Evlerimizdeki doğal gaz menfezleri olası gaz kaçaklarında hayati önem taşımaktadır. Çünkü menfezden gelen hava oksijen ihtiyacımızı karşılamaktadır. Ancak insanlar eve giren soğuğu engellemek amacıyla menfezleri bantlamak, gazete sıkıştırmak gibi çözümlere yöneliyor. Bu da evdeki bireyler için büyük hayati risk demek oluyor. Sağlığımız için menfez-

leri kapatmamalıyız. RÜZGARD burada herkese çözüm olacak nitelikte bir menfez yönlendirici. Evin içerisinde bulunan sıcak hava yukarıda yoğunlaşıyor ve menfez yönlendirici dışarıdan gelen soğuk havayı yukarıya yönlendirerek içeride bulunan sıcak soğuk ısı dengesini sağlıyor. Böylece hem direkt soğuk hava ile temas edilmiyor hem de ideal havalandırma prensibiyle iç ortama sağlıklı hava geçişi sağlıyor”.

“Türkiye’den Dünyaya, 13 Yıldır Kalite ve Güven İhraç Ediyoruz”



Türkiye
Discover
the potential

REFKAR Soğutma ve Isı Transfer Cihazları San. Tic. Ltd. Şti.
Hadımköy Mevkii, Koskoop Org. San. Böl. Ömerli Mah. Seciye Sk. No:9
34555, Arnavutköy - İstanbul / TÜRKİYE
Phone: +90 212 671 95 99 / Fax: +90 212 671 91 44
E-Mail: info@refkar.com

 [instagram.com/refkar](https://www.instagram.com/refkar)  [facebook.com/refkarheattransfer](https://www.facebook.com/refkarheattransfer)

refkar.com



REFKAR
HEAT TRANSFER SOLUTIONS



AYVAZ BİM/REVİT® KÜTÜPHANESİ GELİŞMEYE DEVAM EDİYOR

Teknolojik gelişmeleri yakından takip eden Ayvaz, proje firmalarıyla paylaşmak üzere hazırladığı Bim/Revit® kütüphanesini geliştirmeye devam ediyor. Yurt içi ve yurt dışındaki birçok proje firması tarafından kullanılan çalışmalar sektör üyeleri tarafından beğeni topluyor.

Sektörün öncü firması Ayvaz, proje firmalarıyla daha güçlü bir iş birliği yapabilmek adına geçen yıl hayata geçirdiği Bim/Revit® kü-

tüphanesini geliştirmeye devam ediyor. Ayvaz'ın kurumsal web sitesinde ücretsiz olarak yayımlanan ürün çizimleri sayesinde mekanik, elektrik, havalandırma ve yangın gibi tesisatların uygulamaları çok daha verimli yapılabilir.

Konuyla ilgili açıklama yapan Ayvaz İcra Kurulu Başkanı Serhan Alpagut, "Proje ve tasarım üzerine odaklanan, şirket olarak eğitim desteği verdiğimiz ve sektörün önde gelen yazılımlarını kullanan

genç bir ekibimiz var. Uzun süren eğitimlerinin ardından uygulamaya geçerek proje firmalarıyla ve diğer sektör paydaşlarıyla iş birliğimizi güçlendirmek adına çalışma yapıyorlar" dedi. Sıcaklık ve basınç kapasitesiyle sektörün en gelişmiş Buhar Ekipmanı Test Merkezi'ne sahip olduklarını belirten Alpagut, bu merkezin çiziminin de Revit programıyla yapıldığını altını çizdi. Alpagut, sistem tasarımının yanı sıra web siteleri için görsel



doküman ve 3D sanal gerçeklik videoları oluşturan bu genç ekibi başarılı çalışmalarından ötürü takdir ettiğini dile getirdi. Süreçte görev alan proje mühendisleri Batuhan Yavuz ve Oğulcan Torun da kendilerinden maddi manevi desteklerini esirgemeyen Ayvaz yönetimine ve İcra Kurulu'na teşekkürlerini iletti.



BAUMIT'E ALTIN ÇEKÜL ÖDÜLÜ

Türkiye'nin yapı malzemesi alanındaki ilk ürün ödülü olan ve bu yıl 26'ncısı verilen Altın Çekül Uluslararası Yapı Kataloğu Ödülleri, pandemi nedeniyle online düzenlenen bir törenle sahiplerini buldu. Bireylerin sağlıklı, enerji verimli ve güzel yapılarda yaşaması için yeni nesil ürünler geliştiren Avrupa'nın mantolama

devi Baumit, bu yıl kullanıcılarıyla buluşturduğu inovatif ürünü Klima Sağlıklı Siva ve Boya Sistemleri ile Altın Çekül Uluslararası Yapı Kataloğu Ödülleri'nde İnce Yapı Siva ve Boya Sistemleri ödülünü aldı.

Baumit'in yaşam alanlarını sağlıklı ve konforlu bir hale getirmek hedefiyle geliştirdiği nem dengeleme özelliği ile yapı malzemeleri alanında

özel bir yere sahip olan Klima Sağlıklı Siva ve Boya Sistemleri, iç mekan hava kalitesini iyileştirmek üzere tasarlanmıştır. Ortamdaki nem arttığında gözenekli yapısı sayesinde havadaki fazla nemi emer, ortamdaki hava çok kuru olduğunda ise bünyesindeki su buharını ortama geri verir. Evlerimizdeki nem seviyesinin sürekli olarak sağlıklı ve ideal de-

ğerler olan %40 ila %60 arasında tutulmasını sağlar.

Baumit Klima Sağlıklı Siva ve Boya Sistemleri'nin yüksek pH değeri virüs, küf, bakteri ve mantar oluşumuna engel olur, antistatik yüzeyi küçük toz partiküllerinin birikmesine izin vermez, bu sayede iç mekanda sağlıklı, temiz ve konforlu bir ortam oluşmasını sağlar.

BOSCH TERMOTEKNOLOJİ YEŞİL ENERJİ DOSTU HİDROJEN UYUMLU KOMBİSİNİ TANITTI

Bosch Termoteknoloji geçtiğimiz günlerde İngiltere Worcester'da bulunan tesisinde hidrojen uyumlu kombisinin demosunu tanıttı. Günümüzde Avrupa inşaat sektöründe hidrojen kullanımı çevre dostu bir enerji taşıyıcısı olarak daha çok kışımıza çıkmaya başlasa da şu ana kadar uygulaması oldukça yavaş. Hidrojen uyumlu bir kombi geliştiren Bosch Termoteknoloji, şu anda evlerimizde kullandığımız doğal gaz

ile çalışan kombilerin hızlı ve kolay bir şekilde iklime zararsız hidrojen gazıyla çalışır hale getirilebileceğini belirtiyor. Hidrojen uyumlu kombiler, süresiz depolanabilen ve sürekli kullanılabilirlik sağlayan hidrojen enerjisiyle çalışmasıyla fark yaratıyor. Çalışma prensibi ise sıradan bir gaz yoğunlaşmalı kombiye benziyor.

Bosch Termoteknoloji, hidrojen uyumlu kombinin 30 kW nominal ısı çıkışına sahip ilk prototipini

ilk kez 2017 yılında test etmişti. Demo kombi geleneksel doğalgaz ile de çalıştırılabilir ve yerel ağı hidrojene geçtiğinde sadece birkaç ayarlamayla tamamen yeşil gazla dönüştürülebilir. Bosch yetkilileri, mevcut doğal gaz boru hatlarının çoğunun hidrojeni taşımaya hazır olduğunu yani mevcut altyapıların bu geçiş sürecinde kullanılabileceğini belirtti. Yenilenebilir enerji, hem yeni binalarda hem de renovasyon



projelerinde giderek daha popüler hale geliyor. Yeşil hidrojen iklime zararsız olması ve ısıtma sektörünü yeşil bir geleceğe dönüştürme potansiyeliyle dikkat çekiyor. Bosch'un yeni hidrojen uyumlu kombisi, mevcut her binada karbon tasarrufu sağlıyor ve geleneksel doğal-gaz ile çalışan kombinin sağladığı ısıtma konforunu sunuyor.

İSKİD, "KLİMA SANTRALİ FAN UYGULAMALARINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR VE SİSTEM EFFECT HESABI" KONULU WEBİNAR DÜZENLEDİ



ISKİD tarafından organize edilen "Klima Santrali Fan Uygulamalarında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar ve Sistem Effect Hesabı" konulu webinar, 8 Aralık Salı günü iki oturum olarak yoğun katılımla gerçekleşti. Moderatörlüğünü İSKİD AHU Ayna Komisyonu Başkanı Arel Arsoy'un yaptığı webinar, İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Atasoy'un İSKİD'i ve faaliyetlerini anlatan açılış konuşması ile başladı. Ardından, Eurovent AHU Ayna Komisyonu Başkanı Arel Arsoy'un

sunumu ile katılımcılara, komisyon faaliyetleri ve misyonu hakkında bilgiler aktarıldı, sektörde bu konuya ilgi duyan profesyoneller komisyona üye olmaya davet edildi.

Klima santrallerinde kullanılan fanlardaki (Forward, Backward & Plug) performans düşmesini engelleme ve enerji verimliliğini arttırmaya yönelik ipuçlarını elde etmek amacıyla organize edilen webinar, EBMPAPST firması Ürün Yönetim Direktörü Uwe SIGLOCH ve AMCA Derneği Üyesi Firma Operasyon Direktörü

Tanmoy Kumar CHOUDHURY, teknik içerikli İngilizce sunumlarını katılımcılarla paylaştı.

Webinarın öğleden sonra gerçekleşen ikinci oturumunda paylaşılan link üzerinden katılımcılara, AMCA tarafından 2 saatlik PDH (Professional Development Hour) kredisi alma imkanı da verildi.

Webinar Videolarına Ulaşmak İçin;

<https://iskid.org.tr/tanitim-ve-etkinlik-videolari/>

+GF+

hakan
PLASTİK

Suya Yol Gösteriyoruz

Plastik boru sektöründe sunduğumuz yüksek kaliteli sistem çözümleri ile en değerli kaynaklarımızdan biri olan suyun, konuttan sanayiye her alana en sağlıklı ve güvenilir şekilde ulaştırılmasını sağlıyoruz.

www.gfps.com/tr

f t i You Tube in / gfhakanplastik

KIŞ SOĞUĞUNDA LG DUALCOOL KLİMA KONFORU

LG Electronics (LG), DUALCOOL Klimalar ile kış aylarında da kullanıcılarının yanında. Çok daha az enerji ile hızlı ısıtma ve soğutma özelliğine sahip LG DUALCOOL Klima kullanıcıları, LG'nin özel ev aletleri kontrol uygulaması ThinQ ile Wi-Fi donanımlı bir cihaz üzerinden istedikleri zaman istedikleri yerden klimalarına erişebiliyorlar. Klimalarını uzaktan kontrol ederek ortamı istedikleri ısıya getirebilen LG DUALCOOL sahipleri, eve geldikleri anda sıcaklıklarının konforunu yaşıyorlar.

Az Enerji, Hızlı Isıtma ve Soğutma

LG'nin gelişmiş DUAL Inverter Kompresörünü kullanan LG DUALCOOL Klimalar, çok daha az enerjiyle çok daha fazla performans gösteriyor, bulunduğu ortamda hızlı ısıtma ya da soğutma sağlıyor. Ayrıca, Comfort Air moduyla da, klimanın kanatlarının optimum açığı ayarlanmasını böylelikle, havanın doğrudan kişiye gelmesi yerine odanın etrafında dolaşması sağlanıyor.

Ayrıca, LG Dual Inverter Kompresör, klimaların daha hızlı soğumasını, daha uzun süre dayanmasını ve daha sessiz çalışmasını sağlayarak, klimalardaki geleneksel gürültü sorununu çözüyor. 10 yıl garantili kompresör ile kullanıcılar uzun bir süre LG klimanın avantajlarından yararlanabiliyor.

Hızlı ve Kolay Kurulum

LG klimaların kurulumu da çok daha kolay ve etkin şekilde yapılabiliyor. Kurulum için gerekli olan iş



gücünü ve zamanı azaltan tasarımı sayesinde klimalar çok daha kısa sürede kurulabiliyor. Üstelik LG DUALCOOL Klimalar, içerisinde kullanılan R32 soğutucu gaz nedeniyle çevre dostu olarak tanınıyor.



İTALYA'NIN ISITMA LİDERİ IMMERGAS VE İKLİMSER İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ A.Ş. GÜÇLERİNİ BİRLEŞTİRDİ



Uzun yıllara dayanan tecrübeleri ve müşteri memnuniyeti odaklı bakış açılarıyla sektörde yer edinmiş ve bunu korumayı başarmış iki başarılı şirket bu birleşmeyle, müşterilerin ve pazarın talepleri doğrultusunda sunduğu farklılaşmış sistem çözümlerini son kullanıcılar ile buluşturacak. Ayrıca İKLİMSER, satış sonrası hizmetler sektöründe de kurumsal markaların gelecekteki tek çözüm ortağı olmayı hedefliyor.

"Satış ve satış sonrası hizmetlerde en iyisi için çalışıyoruz!"

İklimser Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Salih YAŞAR; "En iyi, en yeni teknolojik iklimlendirme ürünlerinin üretildiği bir markayı ülkemizde temsil ediyor olmak ve bu hizmeti sorunsuz şekilde son tüketiciye sunabilmek; her zaman gelişmeyi ve güçlü bir şekilde sürekli ilerlemeyi gerektirir... 25 yılı aşkın sektör tecrübemiz, 250 bayi ve 160'ın üze-

rinde yetkili servislerimiz ve uzman kadromuzun yer aldığı satış sonrası hizmetlerimizle, 57 yıllık köklü bir geçmişe sahip kaliteli, güçlü bir Avrupa ısıtma lideri markasıyla güçlerimizi birleştiriyor olmak gurur verici. Aldığımız bu sorumluluk ile satış ve satış sonrası hizmetlerde en iyi sonucu çıkarmak için çalışıyoruz ve tüm gücümüzle çalışmaya devam edeceğiz!" şeklinde konuştu.

"Daha fazla ulaşılabilirlik en önemli hedefimiz!"

İklimser'in gelecek hedefleri için Yaşar şu sözleri ekledi; "Büyük özveri ve çabayla yürüttüğümüz operasyonel faaliyetlerimize, var olan bayilerimizi güçlendirerek ve bu bayilerin yanına her geçen gün yenilerini ekleyerek hizmetlerimize devam edeceğiz. Şimdiye kadar müşterilerimiz tarafından böylesine güvenilir bulunmamızın ve tercih edilmemizin ardındaki büyük neden ulaşılabilir bir marka

oluşumuz... Bizi köklü bir şirket haline getiren ve lider bir Avrupa markasının Türkiye distribütörlüğünü üstlenmemizin arkasındaki özgüveni kendimizde bulmamızı sağlayan en büyük etken budur diyebiliriz. Daha fazla ulaşılabilirlik en önemli hedefimiz!" dedi.

"Immergeas ile ülkemizde geçirdikleri 27 yılın üzerine bu birleşme ile sağlam bir büyüme gösterecek yapı inşa edeceğiz"

27 yıldır Türkiye'de geniş ürün gamıyla var olan Immergeas markasının, İklimser çatısı altında da yine aynı şekilde geniş ürün yelpazesiyle ve eklenecek yeni ürünleriyle ürün gamını daha da genişleterek, bayilerine dört mevsim iş yapabileme imkânı sunmaya devam edeceklerini belirten Salih YAŞAR, son teknoloji tam yoğunluk kombiler, ısı pompası ve hibrit sistemler ve merkezi ısıtma kazan sistemleri konusunda satış ve servis verme-

ye devam edeceklerini sözlerine ekledi. Ayrıca müşteri deneyimi ve memnuniyetini şirketin odağına aldıklarının altını çizen Yaşar, bu birleşmenin, Immergeas ve İklimser için önemli bir güç kazanımı olduğunu da belirtti. Yaşar, sözlerini "Immergeas ile ülkemizde geçirdikleri 27 yılın üzerine bu birleşme ile sağlam bir büyüme gösterecek bir yapı inşa edeceğiz." diyerek sözlerini noktaladı.

Immergeas ayrıca sürdürülebilir çevre politikaları ve dünyaya iyi gelecek teknolojiler geliştirme konusunda İtalya'da çok büyük bir yatırımla kurdukları Ar-Ge merkezlerinde yenilenebilir enerji ve enerji dönüşümünde de sektöre öncülük edecek çalışmalar yürütüyor. "Geleceğin Teknolojilerini Tasarıyoruz" mottoları ile daha yeşil bir dünya için projeler geliştiren marka, tam 57 yıldır daha iyisi için çalışıyor.

VİKO DİJİTAL TERMOSTATLA; ISI KONFORUNU YÜKSELT, TASARRUF SAĞLA

VİKO Zemin Altı Uyumlu Dijital Termostat, ortamda istenen ısı düzeyini kontrol altında tutmanıza, kışın ısıtma ve yazın soğutma kontrollerini gerçekleştirebilmenize imkan sağlarken, beklentileri de en üst düzeyde karşıyor. Ürün, ister otel ister rezidans ya da plazalarda rahatlıkla kullanılabiliyor. Kolay kurulum sayesinde hemen kullanıma hazır hale geliyor. Programlama sırasında 7 dil seçeneği (Türkçe, İngilizce, Almanca, Rusça, Lehçe, Fransızca, İspanyolca) ile senkron programlama gerçekleştirilebiliyor. Ayrıca termostatın ayarları yapıldıktan sonra oluşan kod yardımı ile gerçekleştirdiğiniz ayarlar, başka bir termostata

da zahmetsizce taşınabiliyor. Zemin altı sensör bağlantısı kesildiğinde ya da kısa devre olduğunda, ısıtmayı kapatan bir izleme devresine sahip olan VİKO Zemin Altı Uyumlu Dijital Termostat, bu durumu ekranından bir uyarı mesajı ile de kullanıcıya bildiriyor. Ayrıca ürün, kullanıcı tarafından yapılan programları, hafızasına kaydetme özelliğine de sahip. Bu sayede enerji kesintisi durumunda bilgiler silinmiyor. Donanım, enerji kesintisi durumunda aktif çalışma modundan düşük güçte çalışma moduna geçerek güncel ayar ve bilgileri pil gereksinimi olmadan, 10 saat daha koruyor.



"Evde", "Dışarıda", "Gece" ve "Kapalı" olmak üzere 4 farklı çalışma modu bulunan VİKO Zemin Altı Uyumlu Dijital Termostat ile kullanıcı, isterse her gün 8 bölümde programlayabiliyor. O günü programladıktan sonra "Farklı Kaydet" seçeneğiyle başka günlere de kopyalayabiliyor. Ürünün, VİKO marka Karre, Meridian, Novella ve Trender serileriyle uyumlu tasarımı yaşam alanlarına estetik getiriyor.

CUKUROVAISI

%108'e varan yüksek verim, yüksek tasarruf



Borulu Radyant Isıtıcılar



Sıcak Hava Üreteçleri



Elektrikli Isıtıcılar



Seramik Plakalı
Radyant Isıtıcılar



Cafe/Restaurant
Isıtma Sistemleri

GOLDSUN®
www.goldsun.com.tr

SILVERSUN

info@cukurovaisi.com - www.cukurovaisi.com

Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Bulvarı No:28 41400 Gebze/Kocaeli - Tel: (0262) 751 33 66

BUDERUS UZMANLIĞININ ÜRÜNÜ: BUDERUS LOGAMAX PLUS GB122i

Isıtma sistemleri uzmanı Buderus'un yeni nesil duvar tipi yoğunmalı kombisi Logamax plus GB122i daha verimli, güvenli, estetik ve kompakt boyutları sayesinde en küçük yaşam alanlarına bile uyum sağlıyor.

Yüksek verimli, güvenilir ve kompakt
Logamax plus GB122i

sınıfının en yüksek standartlarına sahip 1:10 geniş modülasyon aralığı ile ısıtma ihtiyacına uyacak şekilde kendini uyarlıyor ve bu sayede daha verimli çalışıyor. Logamax plus GB122i, 30 kW'a kadar sıcak kullanım suyu çıkışıyla evlerde her zaman yeterli sıcak suyun bulunmasını sağlıyor.

Pratik ve yeni nesil tasarım

Gelişmiş, kompakt ve sağlam tasarımı, Logamax plus GB122i'nin bulunduğu ortama şık bir şekilde uyum sağlamasını sağlarken, kompakt boyutlarıyla en dar alanlara bile monte edilebiliyor. 36 kilogramdan daha hafif olan GB122i W pratik montaj imkanı da sağlıyor.

Verimli işletim sayesinde enerji tasarrufu

Logamax plus GB122i, net ve arkadan aydınlatmalı LCD ekrana sahiptir. Buderus uzmanlığının en önemli üyelerinden biri olan Logamatic TC100 akıllı oda kumandası ile birlikte kullanıldığında, sistem mahal ısıtma verimlilik sınıfı A+'ya yük-



selir. Bu sayede enerji tasarrufu artar, doğalgaz faturalarında tasarruf sağlanır.



HAVA TEMİZLEME CİHAZLARI AVRUPA HÜKÜMETLERİNİN DE GÜNDEMİNDE

enfeksiyonun yayılmasını engellemeye yardımcı olmaya aktararak Temiz Hava Dolabı geliştirdi. BOA AIR markasıyla mayıs ayında lanse ettiği Temiz Hava Dolabı ile Avrupa ve Benelux ülkeleri başta olmak üzere pek çok ülkeden yoğun talep alan şirket, 4 ay gibi kısa bir sürede 1 milyon Euro'luk ihracat rakamlarına ulaştı.

Pandemide ihracatını artırdı

Yurtdışından gelen yoğun talep üzerine 2021 yılında yeni fabrikalarını devreye alarak üretim kapasitelerini 5 kat artırmayı hedeflediklerini söyleyen Bomaksan Genel Müdürü R.Bora Boysan, "Yeni fabrikamız ve yeni yatırımlarımızla üretim kapasitemizi artırırken, insan kaynağı yönünde de yatırımlarımız sürüyor. Satış ekibimizi 2 katına çıkartarak pazar payımızı hem Türkiye'de hem de global pazarlarda artırmak istiyoruz. Temiz Hava Dolabı ile 2020 yılı içerisinde ciromuzun yüzde 50'sinden fazlası

ihracat kaynaklı oldu. 2021 yılında bu oranı yüzde 75'lere çıkarmak istiyoruz" dedi.

İç ortamların hava kalitesine yönelik algı değişti

2021 yılında hem endüstriyel alanların hem de ticari ve kamusal iç ortamların havasının temizlenmesine odaklanmaya devam edeceklerini söyleyen R. Bora Boysan, "Yeni ürünler geliştiriyoruz. Şu anda ürün geliştirmede ana odaklarımızdan birisi dijital dönüşüme ayak uydurmak. Pandemi sürecinde Avrupa'da imalatın durma noktasına gelmesi sebebiyle endüstriyel ürün grubu satışlarımızda ciddi bir düşüş yaşadık. Bununla beraber bu yıl piyasaya çıkardığımız BOA AIR Temiz Hava Dolapları sayesinde geçen yıl elde ettiğimiz satış rakamlarını yakalayabildik. Pandemi sebebiyle özellikle iç ortam hava kalitesine yönelik alginin ciddi oranda artmasıyla hava temizleme cihazlarına olan talebin de artacağını düşünüyoruz." diye konuştu.

ODE YALITIM 40 MM KALINLIKTAKI ELASTOMERİK KAUKÇUK BORU ÜRETİMİNE BAŞLADI

Türkiye'de yalıtım sektörünün önde gelen firmalarından ODE Yalıtım hem yurt içinden hem de ihracat yaptığı 75'in üzerinde ülkeden gelen talepleri ve pazar gerekliliklerini göz önünde bulundurarak yenilikçi ürünler geliştirmeye devam ediyor. ODE Yalıtım bu kapsamda son olarak, 40 mm kalınlıkta elastomerik kauçuk boru üretimine başladı.

Ceylin Akdemir: "Ürünün kalınlığının artması enerji verimliliği sağlıyor"

Yeni ürün hakkında bilgi veren ODE Yalıtım Pazarlama Direktörü Ceylin Akdemir, "Pandeminin zorlu koşullarına rağmen sektörün talepleri ve ihtiyaçları doğrultusunda yatırımlarımıza ve Ar-Ge çalışmalarımıza devam ediyoruz. Bu yıl R-FLEX markasıyla faaliyetlerimizi sürdürdüğümüz

elastomerik kauçuk üretiminde kapasitemizi artırırken aynı zamanda bir test laboratuvarı kurduk ve Ar-Ge yatırımlarımızı hızlandırdık. Tüm bu çalışmalarımızın neticesinde 40 mm kalınlıkta boru üretimi gerçekleştirdik. Geçen yıl da levha grubumuzda 60 mm kalınlıkta ürünler üretmeye başlamıştık. Yalıtımda kullanılan ürünün kalınlığı, enerji verimliliğine direkt olarak etki ediyor. ODE olarak bu konuya büyük önem veriyoruz çünkü doğru yalıtım uygulamalarıyla hem fazla enerji harcanmasının önüne geçerek geleceğimizi koruyabiliriz hem de dışa bağımlı enerji tüketimimizi azaltabiliriz. Global marka olma yolundaki hedefimiz doğrultusunda, yalıtım sektörüne değer katan, çevreye ve insan sağlığına duyarlı, yenilikçi ürünler geliştirmeye devam edeceğiz" dedi.



ODE Yalıtım, tesisattaki soğuk-ılık hatlar ve soğutma sistemlerinin yalıtımında en çok tercih edilen marka olan R-FLEX ile Türkiye'de sektör liderliğini üstlenirken Avrupa'da ise ilk üç büyük oyuncu arasında yer alıyor. ODE Yalıtım geçen yıl elastomerik kauçuk ürün gamına R-FLEX DIAMOND'ı dahil ederek bir ilke imza atmıştı. $\mu \geq 11.000$ değeri ile Türkiye'deki ilk ve tek en yüksek su buharı difüzyon direnç katsayılı elastomerik kauçuk köpüğü olma özelliğini taşıyor.



KLİMA SİSTEMLERİ

DOĞUŞTAN ÜSTÜN

Benzersiz performans ve baş döndürücü tasarım onun genlerinde var.



LEGENDERA

Klimanın yeni yorumu.



Yakut Kırmızı



İnci Beyaz



Kuzguni Siyah

Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş

klima.mitsubishielectric.com.tr

444 7 500

DUYAR VANA İNOVALİG 2019'DA İNOVASYON ORGANİZASYONU VE KÜLTÜRÜ KATEGORİSİNDE ÜÇÜNCÜLÜK ÖDÜLÜNÜN SAHİBİ OLDU



Türkiye İnovasyon Haftası kapsamında T.C. Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda bulunan TİM tarafından bu yıl 8.si düzenlenen İnovaLIG 2019 şampiyonları açıklandı. 25-26 Aralık 2020'de

Cumhurbaşkanı Sn. Recep Tayyip Erdoğan'ında katılımı ile gerçekleştirilen etkinliğe ülke genelinde 1236 firma inovasyon liderleri arasında yer almak için başvuruda bulundu.

İnovaLIG 2019 Şampiyonları ödül töreninde firmalara ödülleri Ticaret Bakanı Sn. Ruhsar Pekcan, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Sn. Mustafa Varank, Tarım ve Orman Bakanı Sn. Dr. Bekir Pakdemirli ve TİM Başkanı Sn. İsmail Gülle tarafından takdim edildi. İnovaLIG ödülleri, "İnovasyon Stratejisi", "İnovasyon Organizasyonu ve Kültürü", "İnovasyon Döngüsü", "İnovasyon Kaynakları", "İnovasyon Sonuçları" olarak 5 ana kategoride dağıtılıyor.

Duyar Vana İnovaLIG 2019'da İnovasyon Organizasyonu ve Kültürü Kategorisinde üçüncülük ödülünün sahibi olarak inovasyon liderleri arasındaki yerini aldı.

"İnovasyon Organizasyonu ve Kültürü" kategorisinde Duyar Vana Makina San. ve Tic. A.Ş. üçüncülüğe layık görülürken Covid-19 pandemi önlemleri alınarak düzenlenen ödül töreninde Duyar Vana adına İş Geliştirme Direktörü Sn. Mehmet ÇİM ödülünü TİM Başkanı Sn. İsmail GÜLLE ve Tarım ve Orman Bakanı Sn. Dr. Bekir PAKDEMİRLİ' den aldı.

FARKLI İKLİMLENDİRME İHTİYAÇLARINA ESNEK ÇÖZÜMLER MITSUBISHI HEAVY PAC SERİSİNDE

55 yıllık Form tecrübesi ve Japon Mitsubishi Heavy teknolojisinin birleşimiyle kurulan Form MHI Klima Sistemleri, üstün özelliklere sahip profesyonel seri split klimalar ile ofis, mağaza ve market gibi ticari alanların iklimlendirmesine değer katıyor. Verimliliği ve fonksiyonel özellikleriyle dikkat çeken Mitsubishi Heavy Profesyonel (PAC) serisi klimalar, ticari iklimlendirme alanına çok yönlü çözümler getiriyor.

Kombinlenebilen iç üniteler ile çok yönlü kullanım

5 kW'dan 25 kW'a kadar çeşitli kapasitelere sahip iç ve dış ünitelerle, farklı alanların iklimlendirme ihtiyaçlarına en uygun çözümler sunuluyor. Ayrıca bu üniteler aynı kapasitelerde serbestçe kombinasyon imkanı sunarak, kullanıcılara aynı iç üniteyi ihtiyaca göre farklı dış

ünitelerle kullanabilme olanağı sağlıyor.

Mitsubishi Heavy Profesyonel (PAC) serisi klimalar, yüksek verimlilik değerleri ve uzun bakır borulama metrajlarının yanı sıra birçok farklı avantaj barındırıyor. Kullanım kolaylığına odaklı kablolu veya kablosuz kumanda seçeneklerine ek olarak, çok kullanışlı RC-EX3A dokunmatik ekranlı kumanda, tüm profesyonel seri klimaları kontrol etmek için kullanılabilir. Ayrıca PAC serisi klimalar, KNX, Mod-Bus, Bac-Net gibi dillerle bina otomasyon sistemlerine kolaylıkla entegre edilebilir. Wi-fi modülü ile IOS ve Android işletim sistemleri üzerinden de kontrol edilebilir.

Mitsubishi Heavy'nin üstün rüzgarsız serinlik teknolojisi draft panel, PAC serisi FDT ve FTDC 4 yöne kaset tipi tüm klimalarda standart olarak yer alıyor. FDT tipi klimalar ise Shadow Black



renk seçeneği ile estetik beklentilere de çözüm sunuyor.

Profesyonel Seri klimaların dış ünite seçenekleri arasında Standart Inverter, Micro Inverter ve Hyper Inverter modelleri yer alıyor. İç ünite seçenekleri ise FDT 4 Yöne Kaset, FTDC 4 Yöne Kompakt Kaset, FDE Tavan Tipi, FDUM Orta Statik Basıncı Kanal Tipi, FDU Yüksek Statik Basıncı Kanal Tipi ve FDF Salon Tipi klimalardan oluşuyor.



İZOCAM, HEM SU SAYAÇLARI VE SU BORULARINI DONMAKTAN KORUYOR HEM DE TASARRUF SAĞLIYOR

Kış aylarında hava sıcaklığının eksilere düşmesiyle birlikte sıkça yaşanan donma kaynaklı boru ve su sayacı patlamaları her yıl yüzlerce su sayacının bozulmasına neden olurken patlayan su boruları da hasara ve su kayıplarına neden oluyor. Açıkta olan su boruları ve sayaçlar donuyor, borular hasar görüyor ve sayaçlar patlıyor. İzocam su borularının ve sayaçların yalıtılması ile donma sonucu patlamaların önüne geçilebileceği konusunda herkesi uyarıyor. Boru çapı, dış ortam sıcaklığı ve yalıtım kalınlığı boru ve sayaçlar üzerinde doğrudan etkili oluyor. Yalıtım kalınlığı arttıkça, donmaya karşı direnci de ar-

tırıyor ve hareketsiz suyun donma süresi uzuyor. Kolay uygulanabilen, İzocam Vana Ceketleri su sayacılarının patlamasını önüyor. Vanalar için özel üretilen, dış yüzeyi silikonlu cam kumaşı kaplı özel yalıtım ceketleri, kapalı ya da açık ortamlardaki DIN, ANSI, API standartlarında üretilmiş bütün vana (pistonlu, küresel, kelebek vana vb.) ve pislik tutucuların ısı yalıtımında çözüm sunuyor ve donmayı engelliyor.

İçinde hareketsiz suyun donduğu her türlü tesisat elemanında yaşanabilecek bu soruna çözüm getirmek ise İzocam Peflex Boru ile kolaylıkla mümkün. Kaplamasız veya alüminyum folyo kaplı, polietilenden imal edilen İzocam Peflex Boru, boruların terlemeye veya donmaya karşı yalıtımında çözüm sağlıyor.

Türkiye'de yalıtım sektörünün öncüsü İzocam, binalardaki ısıtma ve soğutma tesisatlarının yalıtılmasının, istenen sıcaklığa ve konfor şartlarına hızlı ulaşımlarının yanında sıcaklığın uzun süre korunmasını mümkün kılarak enerjide

yüzde 50'yi aşan oranda tasarruf sağladığını da vurguluyor.

Tesisat yalıtımı yapılmış olan binalarda, örneğin kış aylarında yanan kalorifer kazanından binaya dağılan borulardaki sıcak su, dairelere ulaşana kadar sıcaklığını ve dolayısıyla enerjisini koruyor. Aksi durumda ise, daireye ulaşana kadar borulardaki sıcaklık düşüyor, daire geç ısınıyor ve dönüş borusundaki su daha fazla soğuduğu için kazanın bunu tekrar ısıtması için daha fazla yakıt (enerji) harcaması gerekiyor. Borulardaki sıcaklığın belli bir derecenin altına düşmesi de kazanın verimliliğini düşürüyor. Borulardan geçen su sıcaklığının korunması ise ancak yalıtım sayesinde sağlanıyor. Sıcak su tesisatında ve iç ortam kullanımlarında camyününden imal edilen İzocam Prefabrik Camyünü Boru ile istenilen enerji verimliliğine erişme imkanı sağlanıyor. İzocam Camyünü Şilte ve levhaları da benzer şekilde kazan ve boruların ısı kaybetmesine karşı önlem alınmasında yardımcı oluyor.



**Doğayı iç ortama taşıyın,
İç mekanlarda da
%100 Taze Hava ile Sağlıklı Konfor**



**55 °C'de bile %100 taze havalı
sıcaklık ve nem konforu**



Genel Özellikler

- Sıcaklığa bağlı olarak değişken fan ve kompresör debisinde (SZVAV) çalışma ile %80'e varan enerji tasarrufu
- Frekans inventerli fanlar
- %10-100 Aralığında oransal kapasite kontrollü dijital scroll kompresörler
- 50 mm kalınlığında çift cidarlı ısı köprüsüz panel yapısı sayesinde roof top yüzeyinden 3 kat daha az ısı kayıp ve kazancı
- Üfleme havası sıcaklık kontrolü
- Modulating Hot Gas Reheat nem alma sistemi (opsiyonel)
- %83 verime ulaşabilen nem de transfer edebilen rotary tip ısı geri kazanımı sistemi (opsiyonel)
- Mahal basınç kontrolü
- 900 Pa'a kadar cihaz dışı statik basıncı karşılayan fanlar



"verimli sistemlerin adresi"



Küçükbakkalköy Mah. Dereboyu Cad. Brandium AVM, R5 Blok, No: 54 Kat: 8

Ataşehir / İstanbul / Turkey

T: (0216) 553 95 70 (Pbx) F: (0216) 553 95 71

info@atlantikgrup.com www.atlantikgrup.com

SARS CoV-2'NİN MUTASYONA UĞRAMASI VE BULAŞICILIĞININ ARTMASI TEMİZ HAVA'NIN ÖNEMİNİ ARTIRDI

Türkiye'de geliştirilen ve SARS Cov-2 virüsünü temizlediği kanıtlanan Profesyonel Hava Temizleme Sistemleri üreticisi FROUMANN markasının CEO'su Burak Yakupoğlu geliştirdikleri ürünün ortam havasını nefes hizasından çekerek üç aşamalı bir filtreleme sisteminden geçirdiğini ve havadaki virüs yükünü azalttığını belirtti. Havadaki virüs yükünün azaltılması bulaşma riskini azaltmak için önemli. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından Yetkilendirilmiş COVID-19 Tanı Laboratuvarı olan İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda yapılan testlerle Froumann Profesyonel Hava Temizleme Sistemleri ürünlerinin havadaki SARS CoV-2 virüsünü yüzde 99 oranında filtre edebildiği kanıtlanmıştır. Virüs üzerinde etkinliği kanıtlanan ve Avrupa Alerji Araştırma Merkezi (ECARF) tarafından onaylanan ilk yerli marka olan Froumann, ürünlerinde H14 HEPA filtre içeren üç

aşamalı bir filtreleme sistemi kullanıyor. Pandemi döneminde geliştirilmesi tamamlanarak satışa sunulan ürünlerin farkı virüsleri filtre edebilecek bir tasarıma sahip olması ve yüksek kapasiteli ürünler olması sebebiyle geniş alanlarda kullanıma da uygun olmasıdır. "Kapalı ortamda geçirilen sürelerin artması ve virüs'ün mutasyona uğrayarak bulaşıcılığının artması kapalı alanlarda ilave önlemler gerektiriyor" diyen Yakupoğlu, Froumann Profesyonel Hava Temizleme Ürünlerinin hastaneler ofisler, kamu daireleri, eğitim kurumları başta olmak üzere her ortamda kullanılabilir, taşınabilir ürünler olduğunu belirtti. Çalışan sağlığını ve müşterilerinin sağlığını üst düzeyde korumak isteyen pek çok değerli kurumda ürünlerinin kullanılmasında olduğunu belirtti ve şu bilgileri verdi: "SARS CoV-2 virüsü 0,2 mikron boyutundadır ancak havaya nefes yoluyla çıkan küçük damlacıklar (bio-aerosoller) olarak 0,3-0,5 mikron bo-

yutlarında yayılırlar ve odadaki hava sirkülasyonuna bağlı olarak saatlerce havada asılı kalabilirler. Yüksek verimli HEPA filtrelerin, havadaki 0,3 mikron boyutlarındaki partikülleri yüzde 99 oranında temizlediği yapılan testlerde gözlemlenmiş bulunuyor. Bunun yanı sıra NASA Uzay Ajansı'nın 2016 yılında HEPA 14 filtrelerin partikül tutma verimliliği ile ilgili yapmış olduğu çalışmada, HEPA filtrelerin 0,01 mikron boyutundaki nano partikülleri dahi yüzde 99 verimlilikle tutabildiği kanıtlandı. Froumann Hava Temizleme Sistemleri, içerisinde kullandığımız HEPA 14 yüksek verimli filtreler sayesinde virüs ve bakteriler dahil olmak üzere ortam havasındaki mikrobiyal yükü temizleyerek güvenli bir nefes alanı yaratıyor. Üstelik bunu 300 metrekareye kadar olan, dar ve geniş tüm kapalı alanlarda sağlayabiliyor." Kamuya açık alanlar başta olmak üzere hastaneler, eğitim kurumları, ofisler, evler ve tüm yaşam alanların-



daki hava temizliğinin toplum sağlığı açısından büyük önem arz ettiğini ve pandemi ilan edilen bu dönemde kapalı mekanlardaki havanın yeterince sağlıklı olmamasının kitlesel salgınlara önemli bir tetikleyicisi olduğunu da hatırlatan Burak Yakupoğlu, Froumann cihazlarının güvenli nefes alanı yaratarak havayı filtreleme özelliğine sahip olmasının, SARS CoV-2 ile mücadelede tüm dünya için ciddi etkiye en güvenilir buluş olduğunu aktardı.



TÜPRAŞ İZMİT RAFİNERİSİNDE DİZEL YAKIT ÜRETİMİNİ ARTIRMAK İÇİN HONEYWELL TEKNOLOJİSİNİ KULLANDI

Honeywell, Türkiye Petrol Rafinerileri AŞ'nin İzmit rafinerisine harici bir ağır polinükleer aromatik (HPNA) stripper ekleyerek, halen Honeywell UOP ile geliştirilmiş olan iki aşamalı Unicracking™ prosesinin performansını daha da iyileştirdiğini duyurdu. "HPNA Stripper", Tüpraş'ın birimdeki dönüşümü en üst düzeye çıkartırken, verimdeki artış ve daha ağır hammaddeleri işleme esnekliği yoluyla

birim karlılığını da yükseltmesine olanak sağ UOP, bu proje için temel mühendislik, katalizör ve tüm teknik hizmetleri sağlamıştır. UOP, HPNA yönetiminde 30 yıldan fazla deneyime sahiptir ve müşterilerinin tüm katalizör döngü ömrü boyunca % 100'e yakın dönüşüm elde etmesini sağlayan hem yeni hem de mevcut üniteleri için ticari olarak kanıtlanmış çözümlere sahiptir. İzmit rafinerisinde uygulanan yenilikçi "HPNA side stripper" teknolojisi Tüpraş'ın rafineri sahalarında öncü projeler gerçekleştirilmesine ve üretim süreçlerini

daha da geliştirmesine olanak sağlamaktadır. "UOP HPNA yönetim çözümleri, daha yavaş katalizör deaktivasyonu sayesinde gelişmiş katalizör performansı sağlayarak yüksek değerli ürünlerde daha fazla dönüşüm yoluyla ünite performansını ve karlılığı artırıyor" diyen UOP Proses Teknolojileri başkan vekili ve genel müdürü Bryan Glover, sözlerini şöyle tamamladı: "Harici HPNA stripper, katalizörün deaktivasyonuna neden olan HPNA'ları mekanik olarak kaldırarak ünitenin dönüştürme verimliliğini artırır ve müşteri-

lerin daha ağır hammaddeler kullanmasına olanak tanır." UOP, Unicracking prosesini 1960 yılında piyasaya sürdüğünden beri, teknoloji daha etkili katalizörlerin, geliştirilmiş ünite tasarımlarının ve yeni reaktör iç bileşenlerinin geliştirilmesi yoluyla sürekli olarak ilerlemiştir. Tek ve iki aşamalı süreçlerde mevcut olan teknoloji, daha geniş bir hammadde yelpazesi kullanılarak daha sıkı yönetmeliklere uyum gösteren, daha yüksek etkinlikte ulaştırma yakıtları üretecek şekilde tasarlanmıştır. Honeywell UOP, 50'den fazla ülkede 240'dan

fazla Unicracking birimine lisans vermiştir. İzmit'teki Tüpraş Ünitesi de dahil olmak üzere UOP, Çin ve Türkiye'de ek operasyon üniteleri ile 19 adet geliştirilmiş iki aşamalı Unicracking proses ünitesine lisans vermiştir. Tüpraş'taki Unicracking ünitesi, coker naphtha ve distile Unionfining™ üniteleri dahil olmak üzere diğer UOP proses teknolojileri ile entegre edilmiştir. Ham mazot ve vakumlu gaz yağları içeren sistem, ortak fraksiyonlama bölümü ile tasarlanarak, sermaye maliyetleri düşürülmüş ve Tüpraş'ın yatırım getirisi artırılmıştır.

LG THERMA V ISI POMPASI KIŞ SOĞUKLARINA KARŞI

Kış soğuklarının bastırıldığı bu dönemde, tüketiciler verimli, maliyet avantajı sağlayan ve çevre dostu ısıtma çözümleri arayışına girmiş durumda. Hem şehirde hem kırsalda rahatlıkla kullanılabilen, ister yeni ister eski, ister kerpic, tuğla ya da betonarme olsun her türlü binaya uygulanabilen, yenilenebilir kaynaklar kullanan ve kullanıcıların hayatına

büyük bir konfor getiren LG Therma V Isı Pompası, tüketicilerin ısınma, sıcak su ve soğutma ihtiyacını karşıyor. LG Therma V, sıcaklıkların -20 derecelere düştüğü soğuk iklimlerde bile performansı ile kullanıcıları mutlu etmeye yetiyor. Therma V, LG Inverter teknolojisi sayesinde, optimum enerji verimliliği ile, en yüksek kapasitede çalışıyor.

Klasik boylerle göre 4 kat daha etkili olan Therma V'in uzun süreli kullanımı ısıtma maliyetlerinden daha fazla tasarruf sağlıyor. Therma V BLDC fan, düşük hızlarda yüzde 40'a, yüksek hızlarda yüzde 20'ye varan enerji tasarrufu sağlıyor. Dış havadan emilen doğal enerjinin yüzde 75'ini kullanan Therma V, geri kalan yüzde 25'lik kısmı ise elektrikten



alıyor. THERMA V, enerji tasarrufunun yanı sıra, yağ veya gaz boylerle kıyasla CO2 emisyonunu önemli ölçüde azaltıyor.

 **arçelik KOMBİ**

KAZANDIRMAYA DEVAM EDİYOR



**365 GÜN
KAMPANYA**

TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ

KOMBİ KLİMA SHOP



DEMİRDÖKÜM İSOMİX İLE AKILLI ISINMA DÖNEMİ BAŞLIYOR



İklimlendirme sektörünün öncü markalarından DemirDöküm, yoğunlaşmalı kombi ürün ailesini genişletmeye devam ediyor. Tüketicilerin beklentileri doğrultusunda ürün gamını geliştiren DemirDöküm, akıllı özelliklere sahip yeni kombisi İsomix'i satışa sundu.

Türkiye'nin ilk kombi ve ilk yoğunlaşmalı kombi üreticisi DemirDöküm, yenilikte hız kesmiyor. Çevreye saygılı, sürdürülebilir ekonomiye uygun ve yenilikçi yoğunlaşmalı ürün grubuyla tüketicilerin doğalgaz faturalarını kontrol altına alan DemirDöküm, Türkiye'nin yeni akıllı kombisi İsomix'i tüketicilerin beğenisine sundu. Yoğunlaşmalı kombileri ile dünyanın en prestijli endüstriyel tasarım ödülleri Good Design ve Green Good Design ödülünü birçok kez Türkiye'ye kazandıran DemirDöküm'ün yeni nesil yoğunlaşmalı kombisi İsomix, üstün özellik-

leriyle yüksek metrekaresi daire ve villa tipi geniş mekanlar için uygun bir çözüm olacak.

DemirDöküm'ün yenilikçi tasarım dilini yansıtan, 30 kW ısıtma ve 34,8 kW sıcak su kapasitesine sahip olan İsomix, kullanıcıya yüksek verimlilik ile tasarrufun yanı sıra yüksek sıcak su konforu sunuyor. Migo akıllı oda termostatu ile kullanıldığında yüzde 98 sezonsal verimliliğine ulaşabilen İsomix, FlameFit teknolojisi ile değişken gaz kalitesine göre hava-gaz karışımını maksimum derecede optimize ediyor. Bu sayede yüksek verimliliği ve düşük emisyon değerleri ile yakıt tasarrufunu artıran İsomix, akıllı ısıtma döneminin de kapılarını aralayacak. Yüksek verimli pompası sayesinde tesisat ihtiyacına göre pompa hızını otomatik olarak ayarlayan yeni nesil kombi, bu sayede elektrik sarfiyatını azaltabildiği gibi, 1:10 değerindeki yüksek mo-

dülasyon oranıyla farklı ısıtma ve sıcak su kapasite ihtiyaçları için de ideal gücü kullanarak üst düzey tasarruf sağlıyor. Ürün ayrıca 42 litrelik entegre boyleriyle de kullanıcısının sıcak su talebini hızlıca karşılıyor. Dört adet sıcaklık sensörü sayesinde kullanım suyunda oluşabilecek sıcaklık dalgalanmalarını otomatik olarak algılayan İsomix, çok düşük debide bile hızlı şekilde sıcak su sağlayıp gereksiz su sarfiyatını da önleyecek. Yenilikçi özellikleriyle adından sıkça söz ettirecek olan İsomix, kullanıcısının ısıtma ve sıcak su alışkanlığını yakından takip edecek. Haftalık Zaman Programı özelliğiyle kullanıcısının haftalık ısıtma sıcaklığını bir seferde ayarlayabilen ürün, Akıllı Sıcak Su fonksiyonuyla da 15 dakikada bir kullanım suyu miktarını ölçüp günlük kullanım alışkanlığını takip ederek daha verimli, yüksek sıcak su konforu sunacak. Çift işlemcili ana-



kartı sayesinde yüksek güvenli, kullanıcı dostu cihazlar arasında ön sıralarda yer alan ürün, modern ara yüze ve yüksek çözünürlüğe sahip TFT kontrol paneli, yeni dokunmatik tuş takımı ile kullanım karmaşasını tarihe karıştıracak. 15 yıla karşılık gelen zorlayıcı kullanım şartlarıyla test edilerek üretilen İsomix, düşük ses seviyesi ile yaşam alanlarında ses kirliliğine son verecek. Günün her saati yüksek sıcak su konforu sunan ve DemirDöküm Migo akıllı oda termostatu ile çalışabilen İsomix, kullanıcıya cep telefonu ile uzaktan kontrol imkanı da sağlıyor.



BORÇELİK'E "EN BAŞARILI GÖNÜLLÜLÜK PROJESİ" ÖDÜLÜ

Covid-19 pandemisinin başından bu yana çalışanlarına ve paydaşlarına destek olan Borçelik toplumsal dayanışma çerçevesinde sağlık çalışanlarını desteklemek için gönüllülük temelinde yürüttüğü faaliyetlerle ödül kazandı. Özel Sektör Gönüllüleri Derneği'nin düzenlediği 13. Gönüllüden Ödüller organizasyonunda Borçelik "En Başarılı Gönüllülük Projesi" ödülünü kazandı.

Pandemide Borçelik çalışanları birçok gönüllülük kampanyasına imza atarak COVID-19 ile

özverili bir mücadele yürüten sağlık çalışanlarına ve topluma destek oldular. Borçelik Maker Kulübü (BMK), sahip olduğu 3 boyutlu yazıcı ile Bursa'daki hastanelere yüz siperliği üretimine başladı. 65 adet filament ve 1500 siperlik için asetat ve lastik desteği ile 3800 adet yüz siperliğinin üretimine katkı yaptı. Borçelik gönüllüleri acil ihtiyacı olan sağlık kuruluşlarına siperliklerin dağıtımını gerçekleştirerek Bursa'nın siperlik ihtiyacının %15'ini sağlamış oldu.

Bunun yanı sıra Uludağ Üniversitesi Anestezi ve Reanimasyon Bölümünü ile BMK'nın ortak çalışmaları sonucu hayata geçirilen Laringoskop U-Profil hem çocuk hem de yetişkin hastalarda kullanılmaya başlandı.

Ayrıca Yedikule Göğüs Hastalıkları Hastanesi'nde COVID-19 vakalarında kullanılan, kandaki oksijen ve kalp ritmini ölçen satürasyon cihazı ve EKG cihazının çalışmasında rol oynayan parçalar yine BMK tarafından üretilerek gerekli yerlere ulaştırıldı.

Borçelik Maker Kulübü çalışma arkadaşları için de maskenin kulaklarda neden olduğu baskıyı ve burunda oluşturduğu basıncı hafifletmek üzere kendi tasarımı olan maske kayışlarını ve burunluğunu yine 3 boyutlu yazıcıda üretti.

3 Boyutlu Destek Grubu üyesi olan BMK COVID-19 salgını süresince sağlık kurumlarının yanı sıra farklı kurum ve kuruluşlara da destek vermeye devam ediyor.

BUDERUS LOGAMATIC TC100 YENİ NESİL AKILLI ODA KUMANDASI İLE YÜKSEK VERİMLİLİK



Isıtma, soğutma ve havalandırma sektöründe uzman çözümleriyle dikkat çeken Buderus'un, yenilenen akıllı oda kumandası Logamatic TC100 kullanıcıların beğenisine kazandı. Gelişmiş özelliklere sahip akıllı oda kumandası kullanıcıyı kolaylığı ve sağladığı enerji verimliliği ile ön plana çıkarıyor. Duvar tipi yoğunlaşmalı kombiler için özel olarak tasarlanan Buderus Logamatic TC100, kolay kurulum im-

kani ve App Store ile Google Play'den indirilebilen MyMode mobil uygulamasıyla hızlı bağlantı sağlıyor.

Kurulumu yapılan oda kumandası ısıtma sistemleriyle "iletişim kurarak" etkileşime geçiyor ve entegre algılama sensörü ile kullanıcı yaklaşımında dokunmatik ekran otomatik olarak açılıyor. Akıllı kontrol mekanizmaları sayesinde oda sıcaklığı ve sıcak kullanım suyu işletimi kolayca

ayarlanabiliyor. TC100 akıllı oda kumandası "evde/dışarda" veya "otomatik/manuel" gibi birçok farklı moda uyarlanabiliyor. Manuel oda sıcaklık kontrolü dışında akıllı oda kumandası, dışardaki sıcaklığı otomatik olarak tespit ederek ısıtma sıcaklığını kendi kendine ayarlayabiliyor. Dış hava sıcaklık sensörü bulunmayan durumlarda ise hava bilgisine internet üzerinden erişerek yüksek verimli ısıtma sağlıyor

ve kullanıcıların enerji tasarrufu sağlanmasına yardımcı oluyor. Enerji verimliliği takibi için akıllı telefon uygulamasıyla kullanıcının ısıtma alışkanlıklarını kaydedilerek; bağımlı nem, günlük enerji tüketimi ve enerji maliyetleri görüntülenebiliyor.

Logamatic TC100'ün akıllı termostatik vanaları sayesinde odaların kullanım şekli ve ihtiyacına bağlı olarak her odaya göre farklı ayarlanan sıcaklık



seviyesi, önemli ölçüde enerji verimliliği sağlıyor. Ayrıca Geo-fencing (Coğrafi konum belirleme) özelliği sayesinde kullanıcının muhtemel eve varış saati GPS tarafından tespit edilerek ısıtma sistemi doğru zamanda çalışmaya başlıyor ve bu özellik ile kullanıcılar yüksek oranda verimlilik sağlayabiliyor.

DOĞALGAZ YERİNİ GÜNEŞ ENERJİSİNE BIRAKACAK



Türkiye'nin ısıtma ihtiyacının büyük bölümünü fosil yakıtlardan karşıladığına dikkat çeken ISOMER Isıtma Soğutma Merkezi Genel Koordinatörü İlgin Eray, "Türkiye nüfusunun büyük çoğunluğu, evlerini doğalgaz ile ısıtıyor. Doğalgaz da fosil yakıtların türevlerinden bir tanesidir. Kombiler doğalgazı yaktığı zaman bir emisyon ortaya çıkar. Kömür, odun ve fuel oil kadar havayı kirletmese de doğalgaz da havayı kirletir. Türkiye coğrafi konumu gereği güneş enerjisi potansiyeli bakımından zengin bir ülke. Elimizde güneş gibi sonsuz bir kaynak ve ısı pompası gibi Avrupa'da uzun yıllardır kullanılan bir sistem var. Güneş enerjisinden beslenen ısı pompası ile evler ısıtılabilir ve evlerin sıcak su ihtiyacı karşılanabilir. Bu sistem hem maliyeti düşürür hem de Türkiye'nin enerji ithalatını azaltır." dedi.



ISI POMPASI NASIL ÇALIŞIR?

Türkiye'nin ısı pompası hakkında fazla bilgi sahibi olmadığına dikkat çeken İlgin Eray, sistemi ve çalışma prensibini şu sözlerle anlattı: "Avrupa'da yıllardır kullanılan ısı pompası, ısı enerjisini bir ortamdan diğer bir ortama taşıma prensibine dayanan ve elektrikle beslenen bir sistemdir. Gerekli şartlar sağlandığında, yüksek miktarlarda enerji düşük maliyetlerle kullanıma sunulabilir. Isıtma ihtiyacını karşılayan ısı pompası soğutma ve sıcak su ihtiyacını da karşılayabilir. Isı pompaları tüm bunları yaparken sadece elektrik enerjisine ihtiyaç duyar. Çatıya yerleştirilecek güneş panelleri ile elektrik ihtiyacının bir bölümü de bu şekilde maliyetsiz karşılanabilir."

BİNLERCE EVE GİDİP GÜNEŞ ENERJİSİNİ ANLATACAĞIZ

ISOMER Isıtma Soğutma Merkezi olarak '2021'i Güneş Enerjisi Yılı' ilan ettiklerini belirten İlgin Eray, "Güneş enerjisi Türkiye'de daha çok ticari amaçlı kullanılıyor. Bireysel kullanımın düşük olma sebebinin bilgilendirilme eksikliği olduğunu düşünüyoruz. Ülke genelindeki 1400'e yakın bayimizle insanlar ısı pompası ve güneş panelleri hakkında bilgilendireceğiz. Gelecek bize gösteriyor ki daha yüksek COP ve EER oranına sahip, daha düşük sıcaklıklarda çalışabilen ve klimadan daha ucuz soğutma yapabilen cihazlar tüketici tarafından tercih edilecek. Tüm bu işleri yaparken güneşten veya rüzgardan ürettiği elektrikle beslenmeleri de önemli bir kısas olacak. Dünya'nın geleceği burada, biz de burada olmalıyız." şeklinde konuştu.



nimiso®

Su & Alan Isıtmasında Yeni Çözüm Ortağınız



ANI SU ISITICI
MUTFAK - BANYO



TEZGAH ALTI TEZGAH ÜSTÜ
ELEKTRİKLİ TERMOSİFON
(10-15-30 LT ARASI)



TEK-ÇİFT SERPANTİNLİ
BOYLER AKÜMÜLASYON TANKI
100-10000 LT



ELEKTRİKLİ
KAT KALORİFERİ-KOMBİ
(6-36 KW ARASI)



ENDÜSTRİYEL TİP
ELEKTRİKLİ BOYLER &
ELEKTRİKLİ TEK-ÇİFT
SERPANTİNLİ BOYLER
100-10000 LT
(4-1000 kW ARASI)



ELEKTRİKLİ TERMOSİFON
TANKI
(50-150 LT ARASI)

NİM ISI SIS. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Organize San. Böl. Cumhuriyet Bulv. No:43 Aksaray
Tel: +90 850 888 06 46 +90 212 934 06 46-47
Ankara Bölge Müdürlüğü: Turgut Özal Mh. 2167. Sk
Akkent Twins Trade No:3 A Blok K:7 No:65 Ankara
www.nimisi.com.tr • www.nimiso.com.tr
info@nimisi.com.tr • info@nimiso.com.tr

CE BAYİMİZ OLMAK İSTER MİSİNİZ?





SEKTÖR OLARAK 2021'İN İLK YARISINDA TEDİRGİNLİĞİN DEVAM EDECEĞİNİ DÜŞÜNMEKTEYİZ

MEHMET HAKKI ŞANAL
İSİB YÖNETİM KURULU BAŞKANI

İklimlendirme sektörü 2020 yılına geçmiş yıllarda olduğu gibi ihracatta yine büyüyerek güzel bir başlangıç yaptı. Mart ayı ile birlikte pandemi kaynaklı tüm dünya genelinde dış ticaret hacminin küçülmesi ile birlikte iklimlendirme sektörü ihracatımızda bir önceki yıla göre gerilemeye başladı. Temmuz ayı ile birlikte sektör ihracatımız yeniden toparlanmaya başlayarak, özellikle Ağustos, Eylül, Ekim ve Kasım aylarında istikrarlı bir performans göstererek 2019 yılı ihracatı verileri karşılaştırdığında %2,5 oranında gerileme yaşadı. İklimlendirme sektörünün ihracat büyüklüğü 2020 kasım sonu itibarıyla 4 milyar 176 milyon 675 Amerikan Doları olarak gerçekleşti.

Aralık ayında ihracatta göstereceğimiz güzel artış ivmesi ile 2020 yılını da 4,7 milyar dolar seviyesinde tamamlayacağımızı ön görmekteyiz. Daralan dünya ticareti düşünüldüğünde mevcut durumu korumuş olmak sektör açısından son derece önemli bir motivasyon olacak.

Sektör olarak 2021'in ilk yarısında tedirginliğin devam edeceğini düşünmekteyiz. Covid-19 sonrasında özellikle artan talebi karşılamak için ülkeler arasında bir üretim rekabeti yaşanacağını düşünüyoruz. Ancak özellikle pandeminin ilk dalgası ile yoğun hasar alan Avrupa ülkelerinde pek çok üreticinin bu süreç sonrasında kapanacağı ve bu durumun mevcut pozisyonunu koruyan Türk imalatçısı için bir fırsat doğuracağını düşünüyoruz. Bununla birlikte pandemiden etkilenen Çin'in her sektörde olduğu gibi iklimlendirme sektöründe de agresif bir ticari duruşu var. İklimlendirme sektöründen aldığı yaklaşık 89 milyar dolar büyüklüğü ile lider olan Çin'in önümüzdeki dönemde mevcut durumunu korumak için daha agresif olacağını düşünüyoruz.

Tabii Amerika Birleşik Devletleri ve Brexit sürecindeki İngiltere'nin dünya ticaretinde nasıl bir duruş sergileyecekleri de Çin'in bu agresif pozisyonunu etkileyecek. Bu süreçte hükümetimiz uygulayacağı doğru politikalar doğrultusunda yeniden şekillenecek dünya ticaretinden oluşacak yeni ciddi fırsatlar sektörümüzün ihracatını çok hızlı bir şekilde artıracaktır.

Bununla birlikte yükselecek talebi karşılamak için ticaretteki engellerin azaltılması yönünde adımlar atılması kaçınılmaz görünüyor.

Sektör olarak bu zorlu süreçte doğru tedarik zinciri stratejilerini uygulamamız gerekiyor.

Nihai olarak en büyük hedefimiz ticaretin yön değiştirdiği ülkelerdeki pastadan aldığımız payı artırmak.

Dünyada genelinde 2021 yılında ilk çeyreğinde bazı fuar iptalleri gündeme geldi. İklimlendirme sektörü olarak 2021 yılı ilk yarısında da fiziki olarak uluslararası ticari aktivitelerin olmayacağını öngörerek dijital heyet organizasyonları düzenlemeye başladık. Kazakistan ile başladığımız dijital heyet organizasyonlarına Katar, Ukrayna ve Kolombiya ile devam ettik. Bu doğrultuda sektör olarak toplu tüm ticari aktivitelerimizi dijital platforma taşıyarak 2021 yılında 16 adet dijital dış ticaret heyeti organizasyonu düzenlemeyi planlıyoruz. Normalleşme süreci 2021 yılı içerisinde başlar ve pandemi süreci biter ise tüm planlamalarını yaptığımız 2020 yılı içerisinde fiziki olarak gerçekleştirme imkânı bulamadığımız yurtdışı aktivitelerimize kaldığımız yerden hızlı bir şekilde devam edeceğiz.

Pandemi süreci bu yıl birçok alışkanlığımızı ve iş yapma modellerimizi değiştirdi. Daha önceden bu tür tecrübeleri edinmemiştik. Bu gelişmeler sonucu mevcut duruma da kısmen alışmaya başladık. Tecrübe sahibi olduk. Bu doğrultuda yatırımı bekleyen ve süreç içerisinde askıya alınan yerli ve yabancı sermayeli yatırımlarda 2021 yılında yeniden hayata geçirmeye başlayacağız.

Global pazardaki payımızı artırmak için de organize şekilde planlı çalışmalarımız devam ediyor. Pazar payımızın düşük olduğu ülkeler üzerinde özel çalışmalar yapıyoruz. Bununla birlikte halen kamu, sektör ürünlerinde özellikle yapım işleri ihalelerinden dolayı çok ciddi bir alıcı konumunda. Sektör, iç pazarda global firmalara karşı ne kadar güçlü olursa dış pazarda da gücünü artıracaktır. Günümüz rekabet koşullarında üretimdeki hacimler çok önemlidir. Yapım işleri kapsamındaki ihalelerde Türkiye de üretilen ürünlerin kullanımı konusunda özendirici kurallar geliştirirsek iç pazarda üreticilerimizin hacim artışları dış pazardaki rekabet gücümüzü de artıracaktır.

PANDEMİ'NİN 2020 DEĞERLENDİRMESİ VE 2021'DE SEKTÖRE YANSIMALARI



OZAN ATASOY
ISKİD YÖNETİM KURULU BAŞKANI

2020 yılının Mart ayından itibaren ülkemizde de Kovid-19'un etkilerini göremeye başladık. DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) tarafından pandemi olarak kabul edilen Kovid-19, birçok sektörü olduğu gibi faaliyet içerisinde olduğumuz iklimlendirme ve havalandırma sektörünü etkiledi. Ancak 2021 yılı içerisinde umuyoruz ki bulunan aşılardan etkisi ile pandemi kademeli olarak azalacak ve daha normale yakın bir sürece gireceğiz. 2020 yılı içerisindeki tüm olumsuz gelişmelere rağmen Türkiye klima pazarı, üretim kapasitesi ile birlikte hem nicelik, hem de nitelik yönünden hızlı bir gelişim gösterdi. Özellikle split klima, filtre üreticileri, eşanjör ve soğutma ekipmanları üreticileri üretimlerini ve cirolarını içinde bulunduğumuz süreçte arttırmaya başladılar. 2020 yılı içinde klima satışlarında önemli bir büyüme gözlemlendiğini söyleyebiliriz.

Pandemi sürecinde tüm dünyada uygulanan sokağa çıkma yasaklarının da etkisiyle Türkiye İklimlendirme Sektörü, hızla elektronik ticarete yöneldi. Sektör, Covid-19 koşulları altında çok hızlı bir şekilde iş güvenliğini ön plana alarak (Maske, Fiziksel Mesafe, Hijyen) üretim yeteneğine hızlı bir şekilde kavuştu ve adeta bir üretim üssü haline geldi.

Hastane ve AVM gibi büyük hacimli binalarda kullanılan iklimlendirme cihazlarının Kovid-19 koşullarına adapte edilmesi, filtre yenilemeleri, bakımlar, çerçevesinde yaz dönemi İSKİD Üyeleri için oldukça hızlı ve hareketli geçti. Yine yaz aylarının meteorolojik olarak sıcak geçmesi, perakende pazarını büyütmüş, evden çalışmaya başlayan beyaz yakalı çalışanların, ev konforunu arttırma amacıyla klima cihazı satın almak istemesi ile pazarı hızlı bir şekilde büyütüştür. Bu süreçte konutlarda kullanılan duvar tipi klima cihazlarının satışlarında %9 gibi bir büyüme yaşandı. Özellikle sektörümüzde yüzde 40'a varan enerji tasarrufu sağlayan A++ enerji sınıfı ve inverter kompresörlü ürünlere talep ciddi oranlarda artış gösterdi.

İSKİD İstatistik sonuçlarına göre, en büyük pazar olan ev tipi klima ve değişken debili klima sistemleri (VRF / VRV / VRS) pazar büyüklüğü, önceki yıla göre %10'a yakın bir oranda artış gösterdi. Bu verilerin özellikle pandemi döneminde ticaretin ve kamu yatırımlarının durduğu halde gerçekleşmesi sektörümüz açısından gayet olumlu olarak yorumlanabilir. Dağıtım kanalları stoklarının çok düşük seviyede olması, yılın son çeyreğinde gerçekleşecek projeler ve yatırımlar çerçevesinde değişken debili klima pazarının, 2021'de daha hızlı bir büyüme sürecine girebileceğini gösteriyor.

Yine 2020 içerisinde Hava filtrasyon ekipmanları üreticileri ihracatlarını %22, eşanjör üreticileri satışlarını %18 artırdı, klima santalleri ve çatı tipi klima (rooftop) imalatçıları ihracat hacmini bir önceki yıla göre neredeyse benzer oranlarda sürdürüyor.

Sahil bölgelerindeki müstakil evlerde yaygın olarak kullanılan ısı pompası cihazlarında ise önceki yıla göre satışlarda %70'lik artış görüldü.

İklimlendirme Sektörü 2020 Ocak-Ekim döneminde %3,3 oranında ihracat kaybı yaşadı. 2020 yılı Kasım ayında ise bir önceki yıl ihracatına oranla %5,1 artış görüldü. Bu kapsamda ilk üç ayda %3,1 artan ihracat, 10 ay sonunda %2,5 oranında azalmıştır. Genel olarak 2020 yılını iklimlendirme sektörü olarak, 5 milyar USD civarında bir ihracat rakamı ile kapatmayı ön görüyoruz.

Yine 2020 içerisinde Kovid-19 salgınının etkisiyle, zamanımızın büyük bölümünü evde geçirmeye başladık. Bu durum toplumda sağlık için iç hava kalitesinin dolayısı ile İklimlendirme ve Havalandırma sektörünün önemini ciddi oranda arttırdı. İSKİD olarak bizde bu sıkıntılı süreçte, kamuoyunda farkındalık yaratmak için İÇ HAVA KALİTESİ konusunda sadece uzmanlardan oluşan bir çalışma grubu kurarak çalışmaya başladık. Sosyal medya kanalları ve online yapılan webinarlar aracılığı ile üye ve sektör çalışanlarına "İç Hava Kalitesi" ile ilgili olarak en güncel bilgileri vermeye çalıştık ve 2021'de de çalışmaya devam edeceğiz.

2021 yılının özellikle ilk yarısının, pandeminin etkilerinin devamı ile yeni sistem satışlarından ziyade eski sistemlerin renovasyonuna ağırlık verilerek geçeceğini gösteriyor. 2021'in ikinci yarısında ise aşılardan ve tedavilerin pozitif etkileri alınırca daha ön görülebilir bir sürece girebiliriz. Yaşanan pandemi süreci bizlere oluşabilecek yeni virüs tehditlerine karşı iklimlendirme sistemlerinde yeni dizaynların, yeni ürünlerin ve %100 taze havalı iklimlendirme sistemlerinin kullanımının artacağını gösteriyor. 2021 yılında iklim krizi ve doğanın tahribatı çok daha fazla ön plana çıkacak konular olarak gözüküyor. Doğayı, insanı ve kentleri koruyan teknolojilerin kullanılmasının yaygınlık kazanması, önümüzdeki yıllarda daha da önem kazanacak. Bizde İSKİD olarak üreticilerimizin bu standartları yakından takip ederek bu pazar için gerekli standartta üretim yapmaları için çalışmalarımıza devam edeceğiz.

Kovid-19 sürecine dair hala belirsizlik olsa da Türkiye İklimlendirme Sektörünün dönemden en az zararlı çıkacağına inanıyor, ulusal ve uluslararası tüm dostlarımıza ve iş ortaklarımıza sağlık dolu günler diliyorum.



TURGAY KARAKUŞ
SOSİAD BAŞKANI

COVID-19 VE KÜRESEL ISINMA, SÜRDÜRÜLEBİLİR SOĞUTMANIN KRİTİK ÖNEMİNİ ARTIRMA YARIŞINDA

Covid-19 pandemisi ile birlikte küresel ısınmanın dünya üzerinde giderek belirginleşen yıkıcı etkileri, sadece soğutmanın değil, çevre dostu, temiz soğutma teknolojilerinin zorunluluğunu gözler önüne serdi. 2020 yılında doğa felaketleri neredeyse tüm dünyayı vurdu. 2020 yılının Kasım ayında dünyada gıda fiyatları, 2014'ten bu güne zirveye ulaştı. Tahıl stokları ise son beş yılın en alt seviyesinde. Pandemi sonrasında dünyayı bekleyen kıtlık riski söz konusu. Rusya başta olmak üzere Çin ve Pakistan gibi birçok ülkede buğday stoklanıyor. Türkiye her ne kadar dünyanın en büyük yedinci üretim ülkesi olsa da, küresel ısınmadan nasibini alarak tarım alanlarını, su kaynaklarını kaybediyor.

Covid-19 pandemisi ile mücadelede dünya gündeminin ilk sırasında aşı çalışmaları yer alıyor. Aşı çalışmalarında her ne kadar bazı olumlu haberler alındıysa da geliştirilen aşılardan etkinlik süresi belirsizliğini koruyor. Yani aşılamanın hangi aralıklarla tekrarlanması hakkında kesin bir bilgi yok. Bu, ne kadar doz aşının tedarik edilmesi gerektiği, uygun koşullarda muhafazası için ne ölçekte depolama ve nakliye olanağına ihtiyaç olduğu sorularını da cevapsız bırakıyor. Sadece aşı değil, insülin, antibiyotik kadar hayat kurtaran diğer birçok ilacın da bozulmasını ve işe yaramaz hale gelmesini önlemek için de "soğuk zincir" içinde depolanması gerekiyor.

ENDÜSTRİYEL SOĞUTMA PAZARI HACMİ 2026'YA KADAR 19 MİLYAR ABD DOLARI'NI GEÇECEK

Covid-19 açısından aşı güvenliği ve küresel ısınmanın tehdit ettiği gıda güvenliği sorunları, tüm dünyada endüstriyel soğutma sistemlerini çözüm listesinin ilk sırasına taşıyor. Bu nedenle Soğutma Ekipmanları Pazarını, 2020-2024 yılları arasında %5,25'in üzerinde bir yıllık büyüme oranı ile 7 milyar ABD dolarının üzerinde bir yatırım artışı bekliyor. Uluslararası bazı değerlendirmeler ve raporlara göre Endüstriyel Soğutma Pazarı hacmi 2026'ya kadar 19 Milyar ABD Doları'nı geçecek.

GÜÇLÜKLER ŞÜPHE SİZ Kİ VAR, FIRSATLAR DA...

Devam eden Covid-19 küresel salgınının etkileri, özellikle belirli bir dönemde, endüstriyel soğutma sistemi endüstrisinin büyü-

mesi büyük ölçüde engelledi. Hammaddelerin bol ve uygun maliyetli olmaması, tedarik sıkıntıları nedeniyle endüstriyel soğutma ekipmanı üreticileri zorlu bir süreçten geçti. İşgücü sıkıntısı, 2020'de pazar büyüklüğünü engelleyen bir başka faktör oldu. Ancak, ilaç ve gıda endüstrisindeki endüstriyel soğutma sistemlerine olan yüksek talep nedeniyle, soğutma sektörünün bir büyümeye tanık olması bekleniyor.

Kimyasal ve petrokimyasal uygulamaların, kısıtlanan endüstriyel operasyonlarında artan soğutma talebi nedeniyle endüstriyel soğutma sistemleri pazarında istikrarlı bir büyüme kaydedileceğini söylemek mümkün.

Bu trend hem ülkemiz, hem de dünya geneli için geçerli. Asya Pasifik endüstriyel soğutma sistemi pazarının, Hindistan, Çin ve Japonya gibi ülkelerde e-ticaret sektörünün ve çevrimdışı perakende sektörünün hızlı büyümesi nedeniyle yüksek oranda bir büyümeye tanık olması bekleniyor. E-ticaret şirketleri tarafından yiyecek ve içecek ürünlerinin depolanmasına yönelik artan talep, endüstriyel soğutma sistemleri pazarını destekliyor. Turizm ve ikram sektörleri de Covid-19 önlemleri nedeniyle gıda güvenlik seviyelerini artırmak zorunda kaldı. Bu nedenle soğutma yatırımları, bu sektörler için de kritik önem taşıyor. Örneğin Latin Amerika'daki otelcilik ve turizm endüstrisinin olumlu görünümünün, yiyecek ve içecek endüstrisinde endüstriyel soğutma sistemlerinin yatırımlarını artırması bekleniyor. Dondurulmuş gıda ve soğuk hava depolarına olan talebin artması, pazar büyüklüğünü artıracak.

Evet, küresel ısınma ve Covid-19 pandemisi her ne kadar soğutma endüstrisi için bazı fırsatlar yaratıyor gibi görülsede aşılması gereken engeller, mücadele edilmesi gereken güçlükleri de beraberinde getiriyor.

SOĞUTMA ENDÜSTRİSİNİN, "SÜRDÜRÜLEBİLİR SOĞUTMA"YA GEÇİŞİ ÜZERİNDEKİ BASKI ARTACAK

Endüstrinin oyuncuları, endüstriyel soğutma sistemleriyle ilgili giderek daha katı hale gelen yasal düzenlemelerin gereklerini

karşlamak için yüksek kaliteli ürünler ve komponentler geliştirebilmek için inovasyon ve Ar-Ge girişimlerine yatırım yapıyor. Greenpeace, "İklim krizi, birkaç yıl öncesinde öngörülenden bile daha korkutucu derecede daha hızlı gelişirken, HFC'lerin şu anda 2016 Kigali Anlaşması kapsamında yasalaştırıldan daha hızlı bir şekilde sona erdirilmesi için baskı artacak" diyor. HFC soğutucu akışkanların, çevre üzerindeki zararlı etkileri ve yüksek sera gazı emisyonları nedeniyle önümüzdeki yıllarda pazar payını kaybetmesi bekleniyor. Avrupa'da, F-Gaz Yönetmeliğinin 2021'de HFC aşamalı olarak azaltılması, Avrupa Birliği'ndeki mevcut HFC kotasını referans değere göre %55 oranında azaltacak.

Soğutma endüstrisi küresel CO2 emisyonlarının yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır. Bu, havacılık ve deniz taşımacılığının toplam ürettiği miktarın üç katıdır. İklim değişikliği nedeniyle dünya çapında sıcaklıklar artmaya devam ederken, soğutma talebinin artması, soğutma endüstrisini çevre dostu soğutma çözümlerine her zamankinden daha fazla yönlendirecek. F-Gazlarla ilgili yasal düzenlemeler, soğutma endüstrisinin rotasını belirleyecek. CFC'ler, HFC'ler ve HCFC'lerin birlikte ele alındığında bugüne kadarki toplam küresel ısınma emisyonlarının yaklaşık %11'ini oluşturduğu söyleniyor.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve IEA tarafından hazırlanan bir rapora göre, küresel soğutma cihazlarının sayısının 2050 yılına kadar 3,6 milyardan 9,5 milyara çıkacağı tahmin ediliyor. Raporda, ihtiyacı olan herkese soğutma sağlamak için 2050 yılına kadar 14 milyar cihaza ihtiyaç duyulacağını belirtiyor.

UNEP raporu, soğutma endüstrisinde radikal değişiklikler olmaz ise, HFC emisyonlarının 2050'de CO2 üretiminin %20'sine eşdeğer bir küresel ısınmaya etki de bulunacağı konusunda uyarıyor. Son zamanlarda yapılan bir araştırma, tüm HFC'ler arasında en yüksek küresel ısınma potansiyeline sahip olan HFC-23'ün küresel emisyonlarının, uluslararası azaltma çabalarına rağmen 2018'de tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaştığını gösterdi.

Özetle soğutma endüstrisinin, bu alanda büyük çaba sarf etmeye ve radikal bir dönüşüme hazır olması gerekiyor. Zira soğutma, yaşamı sürdürülebilir kılan bir faktördür, yaşamı tehdit eden faktörler arasında yeri yoktur, olmamalıdır.

BU SÜREÇTE ÜLKEMİZ İÇİN ALTERNATİF DIŞ PAZARLAR ARTACAKTIR

GÜRAY KORUN
ESSİAD YÖNETİM KURULU BAŞKANI

2020 sonbaharı, COVID-19 salgınının birçok ülkede ikinci dalgayı yaşamaya başlaması ve günlük vaka sayılarındaki hızlı artışıyla başladı. Ancak kasım ayında aşılara ilgili gelen umut verici gelişmeler yaşanmış olsa da hem 2021 yılında hem de daha sonrası için salgın hiçbir zaman gündemimizden çıkmayacak gibi görünüyor.

Yaşanan bu salgınla birlikte, sektörümüzü de yakından ilgilendiren gelişmeler oluyor. Tasarım standartlarında köklü değişimler gerçekleşiyor. Salgınlardan korunmanın maske, hijyen, mesafe gibi temel prensiplerin yanı sıra, yaşam alanlarımız için temiz ve sağlıklı havanın önemi herkesin dikkatini çekti. Bu durum sektörümüz için gerek tasarım gerek imalat gerek ekipman gerekse uygulama alanlarında birçok fırsatı da ortaya çıkardı. Havalandırma, iklimlendirme ve filtreleme sistemleri ön plana çıktı.

Korona virüsü aşısının imalatından uygulamasına kadar, soğuk zincir kırılmadan transferinin sağlanması yine sektörümüzle direkt ilgili olan bir konu. Dernek üyelerimiz ve sektör firmaları içinde bulunan, soğuk dolap ve soğuk oda imalatçılarımız, ihtiyaçlara cevap verebilecek teknolojiye ve bilgi birikimine sahip olduklarını çok kısa bir süre içinde gösterdiler. Sektörümüzün bu konuda çok hızlı yol alarak ulusal ve uluslararası başarılarla imza atmasını bekliyoruz.

2020 yılı genel olarak her alanda daralan bir ekonomi yarattı. 2021 yılı da bence çok farklı olmayacak. Yine eko-

nomik daralma devam edecek. Birçok işletme kapanmak zorunda kalacak. İşsizlik artacak. Büyük devletlerin karşılıksız piyasaya sunduğu desteklerle, dolaşımdaki paranın bollaşması sonucu, arz daralmasıyla, emtia fiyatları artmaya devam edecek. Gelişmekte olan ülkeler bu olumsuzlukları daha derin yaşayacak. Girdi maliyetlerimiz artarken dalgalı kur, maliyetlerimizi yönetmeyi güçleştirecek. Daralan piyasalarda ihracat öne çıkacak. İhracat pazarlarını çeşitlendirebilen firmalar riskleri daha rahat yönetebilecek.

Tüm bu olumsuzluklara rağmen, ülke dinamiklerimizin diğer ülkelere göre çok farklı olması, olumlu yönde ayrışmamızı sağlayabilecektir. Ülkemizin ihracat payı itibarıyla yüksek öneme sahip sektörlerinden birisi olan sektörümüz, teknik alt yapı ve bilgi birikimine, nitelikli insan kaynağına, her yıl artan ulusal ve uluslararası pazar payı ile teknoloji ve AR-GE faaliyetlerinde sürekli çalışan ve üreten bir yapıya sahip. Bu süreçte ülkemiz için alternatif dış pazarlar artacaktır. Birçok firmamız sahip olduğu tecrübeler ve yetkinliklerle bu pazarlardan daha büyük pay alabilecektir. Özellikle salgının getirdiği, "İç Hava Kalitesi" olgusu sektörümüz için gelişen bir fırsat olmaya devam edecektir.

Yeni yılda sağlık yine en baş gündemimiz olacaktır. Bu vesileyle sektörümüzü, ülkemize sağlıklı, huzurlu, başarılarla dolu bir yıl dilerim. Hayallerimizi gerçekleştirdiğimiz veya bir adım daha yaklaştığımız güzel bir yıl olmasını dilerim.

TARİHİ DEĞİL SANAYİYİ DÖNÜŞTÜREN DÜNYA SALGINI

NURDAN YÜCEL
POMSAD BAŞKANI

Pomsad, "Türk Pompa ve Vana Sanayicileri Derneği", hijyenin en üst seviyede önem taşıdığı, COVID-19 dünya salgını döneminde, evlerimize ulaşan suların çıkış noktasından, elimizi yıkadığımız musluğa kadar, hattın pek çok noktasında yer alan üreticileri temsil etmektedir. Bu sebeple, sektörün kesintiye uğramadan verimli, sağlıklı ve üretken bir şekilde çalışması, özellikle salgının yayılımının durdurulması hususunda hayati öneme sahiptir.

Dünya çapındaki salgın, bizlerin sadece yaşam, çalışma şekli ve birbirimizle iletişim alışkanlıklarını değiştirmedir. Bunların yanı sıra, ekonomik olarak da ciddi, derin ve travmatik etkisi oldu ve tüm dünya ile beraber bu etkileri yaşıyoruz. Bütün göstergeler, dünya ölçeğindeki bu salgın döneminin kolay olmayacağı ve bu sürecin 2021 sonuna kadar süreceğini göstermektedir. Hatta, 2022 yılında da süreceğini söyleyen makalelere rastlamaktayız. 15.000 kişiye istihdam sağlayan, günlük yaşamın ve üretimin her alanında kullanılmakta olan ve hayati önem taşıyan ürünleri üreten firmaları temsil eden bir sivil toplum kuruluşu olarak, POMSAD, Covid-19'un sektöre etkilerini, üyelerin ve üye ülkelerin durumunu, üyesi olduğumuz ve başkan yardımcılığını yürüttüğümüz Avrupa'daki üst kuruluş Avrupa Vana ve Musluk Üreticileri Birliği (CEIR) ve icra kurulu üyesi olduğumuz Avrupa Pompa Sanayicileri Derneği (Europump) ile birlikte yakından takip etmekteyiz.

Nitelikli insan kaynağına sahip sektörümüz, çalışma şeklini hızlı şekilde yeni normallere adapte etti. Bu nedenle, koronavirüsün getirdiği beklenmedik durumun neden olduğu pazar daralmaları, yavaşlama ve gecikmelere rağmen, sektör faaliyetlerine devam edebildi. Bu dönemde gerçekleştirilen siparişlerde, belirgin bir nakit sıkıntısının ve ödeme probleminin yaşanmamış olması, bizi, ayrıca umutlandırmaktadır. Yavaş da olsa normalleşme sürecini yaşadığımız bu dönemi biraz daha rahat atlatabileceğimizi göstermektedir.

Ülke olarak bu dönemi fırsata çevirebiliriz. Coğrafi konumuzun avantajlarını iyi değerlendirmeliyiz. Bu avantaj ticaret ilişkilerinin artmasında kesinlikle bizi bir adım öne çıkaracaktır. Nitelikli ekipman altyapısı ve insan kaynağının yanı sıra, ürünlerini ilgili eko-tasarım gerekliliklerine adapte etmiş olan sektörün önünün açık olduğunu, dünya pazarında, özellikle batıda, sektörümüze talebi artıracak tahmin ediyoruz. Ancak, ülkemizde, Ocak-Ekim 2020 dönemi Pompa ve Vana-Armatür ticaret dengesine baktığımızda, koruma tedbirlerine rağmen hala ithalat ihracattan 562 milyon USD daha fazla olmuştur. Türkiye Makina Federasyonu (MAKFED) ile yakın işbirliği içerisinde, özellikle kamuya ait projelerde yerli ürün kullanımının artırılması için ortak çalışmalar yürütmekteyiz. Katma değeri yüksek bu ürünlerde kamunun, yerli üretimi talep etmesi için, tüm ilgili mercilerde sesimizi duyurmaya çalışıyoruz. İthal ürünler üzerindeki piyasa gözetim denetimlerinin artırılması ve yerli imalatın desteklenmesi ile daha da güçlenecek olan sektör, COVID-19 sürecinden sağ çıkacak ve önümüzdeki yıllarda bu krizin önümüze koyacağı fırsatlardan büyüyerek yararlanabilecektir.

Uluslararası projelere hizmet sunan ve günümüzde daha fazla globalleşmesi beklenen "Türk Pompa ve Vana Üreticileri" bu salgın döneminde "üretim konusu" sebebi ile dünyaya da önemli bir hizmet sunmaktadır. Suya erişimin en önemli konu olduğu bu günlerde sektörün süreci en az etki ile atlattığı dünya salgınının da önlenmesinde önemli yer alacaktır.

Tüm kalbimle, bu dönemin bir an önce atlatılmasını, sektörümüzün, meslektaşlarımızın iyiliğini ve iyi olmaya devam etmesini diliyorum.

2021'İN GÜNDEMİ 'YENİ NORMAL' OLACAK



MURAT SUIÇMEZ
MTMD 7. DÖNEM YK ÜYESİ - ACAR MEKANİK

2016-2020 dönemi, 'Yeni Normal' başlığı altında ABD ile Çin'de bu yönde bir 'transformasyon' süreciyle geçecek diye beklenirken, 2019'un son günleri itibarıyla, başlangıçta ört bas edilmeye çalışıl- sa da, Çin'de başlayan 'Kovid-19' küresel virüs salgını (pandemi), sebep olduğu küresel, bölgesel ve ülke bazındaki ekonomik, siyasi ve toplumsal etkileri ve ortaya çıkan ağır maliyetler itibarıyla, dün- yanın gündemini adeta sil baştan değiştirdi.

Küresel pandeminin insanoğlunun günlük yaşamında, ekonomik yaşamında, toplumsal ilişkilerde ve ülkeler arası ilişkilerde sebep olduğu değişim ve tahribat öyle bir boyuttaki, bir daha dünyanın eski günlere dönmesi artık olasılık olmaktan çıkmış durumda. Bu nedenle, 'Yeni Normal' artık çok daha geniş boyutlarıyla insanoğ- lunun gündemine yerleşmiş durumda.

'Yeni Normal' dediğimizde dünyanın şu başlıkları gündemine aldığı ifade edebiliriz:

Dijital Para'nın yükselişi. Dijital para kullanımı hızlanacak. Dijital finans teknolojileri çekim merkezi olacak. Blok zincir teknolojisi ekonomik hayatın, iç ve dış ticaretin her alanına sıçrayacak.

E-Ticaret ve E-İhracat'ın 'altın çağı' yaşanacak. Sanal B2B'ler, Sanal Ticaret Heyetleri, Sanal Fuarlar öne çıkacak. Ülkeler için, dünyanın farklı coğrafyalarında Ticaret Merkezleri açmak yerine, Lojistik Merkezleri açmak öncelik olacak.

'Özelleştirme'lere ara verilecek. Tersine, ülkeler için, stratejik sektörlerdeki finansal darboğazı olan şirketleri 'kamulaştırmak', 'yabancı sermaye' ilgisine karşı korumak popüler hale gelecek.

Küresel tedarik zincirinde, Türkiye üretim kabiliyetleriyle, 'güvenilir liman' tedarikçi ülke olarak, 'Yeni Normal' döneminin 'çekim merkezi' olacağını düşünüyoruz.

Şirketler ve hükümetler, İnsan kaynaklarında yeni iş ve çalışma koşulları, esnek çalışma modelleri öne çıkacak. Şirketler dijitalleşmeye bir kat daha fazla ağırlık verecek.

'Kendine Yeter Ülke' kavramı Savunma, Tarım, Gıda, Siber Altyapı, Enerji ve Ar-Ge düzeyinde yeniden öne çıkacak. Bu noktada, tarım ve gıda üretiminde ülkeler tarıma elverişli topraklarını geliştirmek ve arttırmak, ellerindeki su kaynaklarını korumak, gıda üretiminde yeni teknolojileri ve kapasiteleri devreye almak noktasında istahli ve kararlı olacak. Tarım ve gıdada, temiz su kaynaklarında kendi kendine yetebilir olmak, önümüzdeki dönem küresel enerji savaşından daha da kritik bir konu başlığı olacak.

2020 yılı ise, arkasında tarihe geçecek bir pandemi ve ekonomik durgunluk bıraksa da yılın son aylarında gelen aşırı haberleri, 2021 beklentilerini yeniden toparladı ve Mekanik Tesisat sektörümüz için karanın görüldüğüne inancımızı artırdı.

İnşaat sektörü ile büyük ölçüde senkron olan üye şirketlerimizin envanter verilerine baktığımızda, son sekiz çeyrekte önemli ölçüde bozulduğunu görebiliyoruz. 2018 yılında ekonomi yüzde 3,0 büyürken inşaat sektörü yüzde 1,9 küçülmüştü. 2019 yılında ise ekonomi yüzde 0,9 büyürken inşaat sektörü yüzde 8,6 daralmıştı. 2020 yılının üçüncü çeyreğinde ise ekonomi yüzde 6,7 büyürken inşaat sektöründe yüzde 6,4 büyüme gerçekleşmiştir. Yılın ilk dokuz ayında da ekonomi yüzde 0,4 büyürken, inşaat sektöründe büyüme yüzde 0,8 olmuştur. İnşaat ve genel ekonomi büyüme performansı 2021 yılında yeniden yakınlaşmaktadır.

İnşaat sektöründe mevcut işler seviyesi ağustos ayındaki zirvesi sonrası eylül ve ekim aylarında sınırlı ölçüde gerilemişti. Mevcut işler seviyesi kasım ayında ise 10,3 puan ile önemli ölçüde düşüş göstermiştir. Böylece mevcut işler mevsimsellik etkisinin de başlaması ile düşüşe geçmiştir. İnşaat sektörü COVID-19 salgını ile yarım kalan işlerini büyük ölçüde tamamlamaktadır. COVID-19 salgını ikinci dalgası ve kış aylarına giriliyor olması nedeniyle mevcut işlerin seviyesi kademeli olarak gerilemeye devam edeceğini düşünüyoruz.

'Yeni Normal' olarak adlandırılan bu dönemde, Türkiye için ihracat artık sadece bir 'kaldıraç' olamaz. İhracat, artık 'içeride sıkışıkça' başvurduğumuz bir konu, bir alanda olamaz. Bizce, İhracat artık Türkiye Ekonomisi'nin 'yeni felsefesi' olmak zorunda. Türkiye, yeşil, hijyenik, dünya standartlarında, yüksek katma değere dayalı bir üretim başarısıyla, en kısa zamanda, en geç 5 yıl içerisinde 'dış ticaret fazlası' veren bir ekonomi olmaya odaklanmak zorunda.

Güçlü sermaye yapısına sahip, gerçek manada 'ölçek ekonomisi'ni yakalamış, dijital alt yapısını tamamlamış, güvenli (hijyen) üretim koşullarını oluşturmuş, reel bir sektör değişimine odaklanmamız gerekiyor.

Bu koşullar içerisinde üye firmalarımız ilk aşamada krizin olumsuz etkilerini yönetmeye hedeflenecek, ardından 2021 yılı sonuna kadar sürmesi muhtemel kademeli toparlanma beklentileri çerçevesinde yeni projeler, tedarik, istihdam ve finansman planlamaları hazırlayacaklardır. Firmalarımız öncelikle karlılıklarını sürdürebilecekleri yeni başa baş noktalarına uyum sağlamak için de mali iyileştirmeler yapacaklardır.

Türkiye'nin 'yeni nesil' üretim için gerçekleştirmek zorunda olduğu bu büyük değişim ise, Türkiye'nin yatırım ortamını araliksız, durmaksızın iyileştirmeye devam etmekten, yatırım ortamını güçlü kılabilecek reformlara hız verilmesinden geçiyor. Ekonomi, hukuk ve eğitim alanında gerçekleştirilecek reformlarla, bir yandan fiyat istikrarı, finansal istikrar ve makro ekonomik istikrarı sağlayan bir Türkiye; diğer yandan adil, tarafsız ve etkin bir yargı sistemiyle 'güven' duyulan Türkiye; diğer taraftan 'yeni nesil' bir ekonomi için yüksek nitelikte insan kıymetlerini yetiştiren bir Türkiye olmak zorundayız.



BU YIL İNOVASYON SÜREÇLERİMİZ YENİDEN ŞEKİLLENECEK

REBİİ DAĞOĞLU
ALDAĞ A.Ş. İCRA KURULU BAŞKANI

ALDAĞ A.Ş. İcra Kurulu Başkanı Rebi Dağoğlu, 2020 yılı ve 2021 yılına dair Aldağ ve iklimlendirme sektörü hakkında düşüncelerini paylaştı.

Pandeminin gölgesinde geçen 2020 yılını firmanız ve sektörünüz özelinde değerlendirebilir misiniz? 2021 yılına dair hedefleriniz ve beklentileriniz nelerdir?

Türkiye ekonomisi üçüncü çeyrekte geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 6,6 oranında bir büyüme kaydetti. Hatırlarsanız pandeminin etkisiyle ikinci çeyrekte de yine geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 9'un üzerinde bir daralma söz konusuydu. Ancak ilk 9 aylık döneme baktığımızda GSMH'de yüzde 0,5'lik bir büyüme gözüküyor. Yıl sonu itibarıyla %1-1,5 bandında bir büyüme oranını yakalayacağımızı düşünüyorum. Dünya ekonomisinin genelinde yüzde 5'in üzerinde bir daralma bekleniyor. Bu ortamda Türkiye ekonomisinin pandemi sürecinden en az zararlı çıkacağını söyleyebiliriz.

İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜ NİSPETEN DAHA AZ ETKİLENEN SEKTÖRLER ARASINDA

Türkiye iklimlendirme sektörü de diğer birçok sektöre nazaran pandemi sürecinden en az etkilenen sektörlerden bir tanesi. Bildiğiniz gibi biz ağırlıklı olarak inşaat sektörüne ürün tedarik eden bir sanayi koluyuz. Bu dönemde inşaat sektörünün yüzde 8'le en fazla büyüyen üçüncü sektör olduğunu göz önüne aldığımızda pandeminin olumsuz etkilerini nispeten daha az hissettik diyebiliriz. Ben ihracattaki düşüşe rağmen sektörümüzün bu seneyi beklentilerin üzerinde bir büyüme ile kapatacağını düşünüyorum.

BÜYÜMEYE DEVAM EDİYORUZ

ALDAĞ özelinde baktığımızda ise büyüme hedeflerimizden asla geri adım atmadık. Herhangi bir rakam zikretmek istemiyorum; ancak son dönemdeki büyük ölçekli ve prestijli projelerin tamamının iklimlendirme sistemlerinin ALDAĞ imzası taşıdığı zaten biliniyor. Tabii bu durum büyüme oranlarımızda da ciddi bir artışa vesile oldu. Şu anda siparişi alınmış işlerin hacimlerine baktığımızda 2021 yılının ilk çeyreğinde de büyüme trendimiz devam edecek.

ÖNGÖRÜLEMİYEN DURUMLARA HAZIRLIK OLMALİYİZ

2021 yılında da pandemi sürecinin etkilerinin yıl boyunca hissedileceğini düşünüyorum. Kurlarda öngörülemeyen ani bir yükseliş beklemiyorum. Dolar kurundaki artış hiç şüphesiz ki devam edecek; ancak bunun kademeli ve öngörülebilir seviyelerde olacağı inancındayım. Öte yandan pandemi ortamının ekonomi üzerindeki etkilerini azaltmak adına kamu kaynaklarının kullanılması bir zorunluluk. Dolayısıyla kamu maliyesinde daha fazla açık vereceğimiz bir ortam olacak. Bu durum enflasyon oranının yükselmesine yol açacağı gibi kur seviyelerindeki volatilitiyi de arttırabilir. Burada Merkez Bankası'na büyük iş düşüyor. Doğru para politikalarıyla, riskler nispeten bertaraf edilebilir. Ancak bölgemizde ki jeopolitik riskleri de hesaba katmak durumundayız ki Türkiye, bu bölgedeki çatışmaların birçoğunun fiili aktörü durumunda. Ancak bunların hepsi zaten bilinen şeyler ve yönetilebilir nitelikte. Esas dikkat edilmesi



ALDAÇ A.Ş. PENDİK FABRİKA

gereken konu ise öngörülemedi ve bir anda ortaya çıkan de facto durumlardır. Bunlara karşı hazırlıklı olmak durumundayız.

İNOVASYON SÜREÇLERİNDE YENİDEN ŞEKİLLENECEK

İkinci pandemi sürecinin 2021 yılında iklimlendirme sektöründeki inovasyon süreçlerinde de değişimlere neden olacağı aşikâr. Ancak bu konuda çok ciddi bir kafa karışıklığı ve bilgi kirliliği mevcut. Biz üreticiler bu noktada yatırımcılara en efektif ama aynı zamanda optimum çözümler sunmalıyız. Geliştirdiğimiz sistemler sürdürülebilir nitelikte olmalı.

İklimlendirme sektörü salgın sürecinde ve sonrasında; taze hava, iç hava kalitesi, klimalarda enerji verimliliği, uzaktan erişim ve diğer sistemlerle entegrasyon gibi konuların önem kazanmasıyla birlikte hem yeni inşaatlarda hem de mevcut yapılarda ciddi bir dönüşüm sürecine girecek. Bu nedenle sektör temsilcisi firmaların özellikle salgın sırasında oluşan ihtiyaçları, sektör ürünleri perspektifinde inceleyerek, yeni ürün geliştirme çabalarını artırması gerekiyor.

Pandemi sürecinde "İklimlendirme Teknik Kurulu" nun meslek odalarının öncülüğünde önemli bir rehberlik görevi yerine getirdiğini düşünüyorum. Bundan sonraki adım mevzuatlarda yapılacak değişiklikler olmalı,

yani bugüne kadar tavsiye niteliğinde alınmış olan kararların bağlayıcı bir nitelik kazanması çok önemli.

ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ DAHA FAZLA ÖNEM KAZANACAK

Pandemi sonrası dönemin son derece dinamik bir süreç olacağını bilmemiz lazım. Virüsün mutasyona uğrama ihtimali veya yeni virüslerin ortaya çıkma ihtimali çok yüksek. Bu nedenle sektörün inovasyon süreçleri de esnek olmalı. Yeni oluşacak durumlara karşı hazırlıklı olmalı ve hızlıca aksiyon alabilmeliyiz. Burada Üniversite-Sanayi işbirliği de önem kazanıyor. Bizler üretici firmalar olarak Ar-Ge çalışmalarımızı, müşterilerimizin beklentileri doğrultusunda ve üniversitelerin akademik çalışmalarını temel alarak yapıyoruz. Bu nedenle firmaların sahada ve uygulamada elde ettiği bilgileri, üniversitelere aktarmaları ve pandemiyle mücadelede yapılacak akademik çalışmalara veri tabanı oluşturmaları gerekiyor.

DÖNÜŞÜMÜN EN KİLİT FAKTÖRÜ YİNE "İNSAN KAYNAĞI"

Kısacası artık yeni bir küresel düzen ve eko-sistemle karşı karşıyayız. Kendilerini bu değişim sürecine adapte edebilen firmalar öne çıkacak ve ayakta kalacak. Ve tabii ki dönüşümün en kilit faktörü yine insan kaynağı olacak. Çalışanlarına yatırım yapan firmalar yoluna emin adımlarla devam edecek.



ALDAÇ A.Ş. AKHİSAR FABRİKA

EMAS MAKİNA, YILI YÜZDE 62'LİK BÜYÜMEYLE KAPATIYOR



MEHMET ÖZOKUMUŞOĞLU
EMAS MAKİNA SANAYİ A.Ş. GENEL MÜDÜRÜ

“Son 5 yılda olduğu gibi, 2021 yılında da büyüme hedeflerimize ulaşacağız”

Türkiye ekonomisinin yapı taşlarından E.C.A., sürdürülebilir büyüme hedefi doğrultusunda operasyonlarına kesintisiz biçimde devam ediyor. Emas Makina Sanayi A.Ş. Genel Müdürü Mehmet Özokumuşoğlu, “2020 yılı, üretim üssü haline gelen Türkiye ısıtma-soğutma sistemleri sektöründe pazar payımızı arttırdığımız bir yıl oldu. Ana odağımız olan sürdürülebilir başarı hedefimizi 2020’de de tüm küresel zorluklara rağmen koruyarak ve istihdamımızda yüzde 5’lik bir artış sağlayarak yılı yüzde 62’lik büyümeyle kapatıyoruz.” dedi.

Yaşadığımız Covid-19 pandemi koşulları sebebi ile 2020 yılı kendi içerisinde dört farklı çeyrek dönemle kapanıyor. Tüm sektörler ve şirketler sürecin getirdiği yeni standartlarla üretimi kesintisiz bir biçimde devam ettirmeye odaklanırken, istihdam ve güvenli üretim politikaları da daha önemli bir

hal alıyor. Üretimini yüzde 36 dış pazar, yüzde 64 iç pazar payları ile sürdüren, yıllık 400.000 adet kombi üretimi ile iklimlendirme sektörünün en güçlü kuruluşlarından olan Emas, pandemi sürecinin belirsizliğine rağmen 2020 hedeflerini tutturdu.

“İleri tedbirler alarak üretimimizi kesintisiz sürdürdük”

2020 yılının ilk çeyreğinin 2019 yılındaki toparlanmanın etkisiyle çok iyi başladığını ve ilk çeyreğin sonuçlarına yansıdığını söyleyen Emas Makina Sanayi A.Ş. Genel Müdürü Mehmet Özokumuşoğlu, mart ayının ortasından itibaren başlayan pandemi sürecinin, nisan-mayıs ve haziran aylarını kapsayan ikinci çeyrek dönemde Türkiye’de üretim ve hizmet sektörlerinde daralma yarattığını dile getirdi. Mehmet Özokumuşoğlu, iklimlendirme sektörünün daralmadan daha az etkilendiğini ve sektörel bazda ikinci çeyreğin telafi edilebilecek bir kayıpla geçirildiğini belirterek Emas olarak üretimin sürdürülebilirliği ile istihdamı korumaya odaklanmak suretiyle süreci hasarsız atlattıkları bilgisini verdi.

“İstihdamımız yüzde 5 arttı”

Özokumuşoğlu “Bu zorlu süreçte bizim için istihdamı korumak ve üretimin sürdürülebilirliği önemliydi. İki konuda da çalışmalarımız olumlu sonuçlandı. Geçen seneye göre yüzde 5’lik bir istihdam artışı söz konusu. Bu dönemde çok hızlı reaksiyon aldık. Covid-19 için Güvenli Üretim Belgesi almış ilk firmalardan biriyiz. İçeride de çok ciddi tedbirler uyguladık ve tedbirler üretimin kesintisiz devamını sağladı. Haziran ayından itibaren özellikle normalleşmenin başlaması, hükümetimizin ticaretin canlanması için vermiş olduğu destekler ve kredi hacminin artması bir ivmelenme ve büyüme getirdi. İklimlendirme sektörü olarak baktığımızda pazarın yüzde 15-20 aralığında bir büyüme yakalayacağını öngörüyoruz. Yaklaşık 5 senedir topluluk ve şirket olarak bir dönüşümün içerisindeyiz. Her geçen yıl üzerine ekleyerek ilerledik. 2020 yılı genel olarak hem pazar payımızın hem de büyüme rakamlarımızın arttığı bir yıldır ve tüm zorluklarına rağmen bir önceki yıla göre çok daha pozitif neticelerle 2020’yi kapatıyoruz.” sözlerini kaydetti.

İklimlendirme sektörü temel ihtiyaçları karşılıyor, büyüme kaçınılmaz

2021 yılının da iklimlendirme sektörü açısından hareketli olacağını kaydeden Özokumuşoğlu, bu hareketin doğalgaz pazarındaki canlanmayla ilişkili olduğunu bildirdi. Mehmet Özokumuşoğlu “Türkiye’de doğalgazın geçmişi yaklaşık 25-30 yıl aralığında. Özellikle bizim ürün grubu cihazlarımızda da belirli bir yıldan sonra ki buna

10 yıl diyebiliriz- bir değişim periyodu gündeme geliyor. Eski gaz bölgelerinde özellikle bu değişim pazarının hareketli olması, değişim ihtiyacının sürekli hale geldiğini gösteriyor. Temel ihtiyaca yönelik cihazlar ürettiğimiz için, talebin hiç eksilmediği bir sektöre hizmet veriyoruz. 2021 yılında yeni gaz bölgelerinin sayısının artmasının sektöre ve bize pozitif yansımaları olacağını öngörüyoruz. Hedefimiz sürekli gelişen büyümeyi, pazar payımızın artmasını 2021 yılında da devam ettirmek olacaktır. Nitelikli insan kaynağımız, güçlü bayi kanalımız ve servis teşkilatımız mevcut ve çok geniş bir ürün gamımız var. Bu kapsamda hedeflerimize rahatlıkla ulaşabileceğimizi öngörüyoruz.” ifadelerini kullandı.



GF HAKAN PLASTİK, 2021 İÇİN HEDEFİNİ YÜKSELTTİ

GF Hakan Plastik Türkiye ve Ortadoğu Bölge Başkanı Batuhan Besler, 2021 yılında yapı malzemeleri sektöründe toparlanmanın kademeli olarak yükselmesi yönünde öngörülerini; yatırımlarının ise daha çok verimlilik, tesislerde üretim ve İSG, ürün bazında yenilikler şeklinde olacağını söyledi.

2020 yılının son günlerine yaklaşırken GF Hakan Plastik Türkiye ve Ortadoğu Bölge Başkanı Batuhan Besler, yazılı bir açıklamada bulunarak sektör ve firma özelinde değerlendirmelerde bulundu.



BATUHAN BESLER
GF HAKAN PLASTİK TÜRKİYE VE ORTADOĞU
BÖLGE BAŞKANI

Batuhan Besler'in açıklaması:

"2020 yılına girerken "İnovasyonun Gücüyle Yarına Güven" sloganıyla yol haritamızı ifade etmiştik. Sene başında tüm iş ortaklarımızla planlarımızı paylaşmış, hedeflerimiz için çalışmalarına başlamıştık. Tüm dünyayı beklenmedik şekilde etkisi altına alan Covid-19, dengeleri değiştirerek tüm yıla pek çok yönden olumsuz etkiler bıraktı. Sağlık ön planda tutularak iş yapış şekillerimiz değişti, yeni normal denilen ve her gün yenilenen süreçler yaşamaya başladık. Buradan bir kez daha sağlık çalışanlarımıza gösterdikleri insanüstü gayret için teşekkürlerimizi iletmem istiyorum.

Bütün bu süreçler içerisinde GF Hakan Plastik olarak önceliğimiz, çalışanlarımızın ve paydaşlarımızın sağlığı oldu. Her zamanki performansımıza sahip olamamak da on-line sistemlerin desteği ile randımanlı çalışmalar yürüttük.

HER ŞEYE RAĞMEN YENİLİKLER VE GÜZEL HABERLER

2019 sonlarında stok yönetimi ve lojistik konusunda verimliliğin ve hizmet kalitesinin artırılmasına yönelik başlattığımız çalışmalarımızın bir yenisini GF Hakan Plastik Ankara Dağıtım

Merkezi'mizin açılışı ile gerçekleştirdik. Ankara'da 6.500 m²'lik bir depolama alanına sahip merkezimizde, ortalama 320 ton ürün ile günlük minimum 5 araç yükleme kapasitesine sahip bulunuyoruz. Gelişen ve büyüyen dünya konjonktüründe müşterilerimize daha hızlı malzeme tedariki, lojistik hizmetlerinde kalite ve yetkinliğin artırılmasının yanı sıra sevkiyat hatalarının minimize edilmesi ile daha yüksek kalitede çözümler sunmayı hedefledik. Pandemi süreci, bu konunun önemini bize bir kez daha göstermiş oldu.

Yeni ürünlerimiz GF Silenta Extreme, GF Aquasystem PP-RCT, GF Aerator'ün yanı sıra Yerden Isıtma Sistemleri ürün grubunu bünyemize kattık. Endüstriyel pazarlara hitap eden GF ürünlerini Türkiye pazarına sunmaya başladık.

BİM Kütüphanemizi devreye almamız da yeniliklerimizden biri oldu. Silenta Premium, Silenta 3A ve basınçlı temiz su sistemlerinin sektördeki en güçlü üyesi GF Aquasystem PP-R ürün bileşenlerinin tamamının bulunduğu kütüphaneye, bim.gfps.

com sitesinden ücretsiz olarak indirerek kullanım imkanı sunuyoruz. Devamında diğer çok satan ürünlerimizin BIM kütüphanelerini oluşturarak dijitalleşme anlamında da sektörümüzün en güçlü firmalardan biri olmayı hedefliyoruz.

Üstüya ürün grubuna eklenen ürünlerimizden farklı olarak yepyeni bir sektörü, denizcilik sektörüne hitap eden GF Marine ürünlerini bünyemize dahil ettik. GF Marine ürünleri GF'in iddialı alanlarından biri ve 20 yılı aşkın bir süredir gemi inşa endüstrisine özel teknolojileri ve yüksek kaliteli ürünleri ile komple sistem çözümleri sunuyor. Biz de bu alanda güzel bir başlangıç yaparak Tersan ile ilk anlaşmamızı imzaladık. Projeler devam ediyor.

Bir güzel haber de GF Global'den aldık. Bünyesinde bulduğumuz Georg Fischer, Wall Street Journal'ın dünya genelinde en sürdürülebilir şirketler çalışmasında ilk 10 şirket içinde yer aldı. GF, 2005 yılından bu yana sürdürülebilirlik raporlamalarını şeffaf bir şekilde paylaşıyor. Wall Street Journal'ın araştırması, iş modeli ve yenilik, çevre, sosyal katılım ve insan kaynakları olmak üzere dört kategoride incelendi ve çalışmada dünya genelinde 5.500 değerlendirildi. GF, özellikle insan kaynakları alanında gerçekleştirdiği çalışan ve işyeri sorunları yönetimi konusunda en yüksek oyu alan markalardan biri olarak listede 7. sırada yer aldı. Güvenli su temini ve hafif bileşenlerle enerji tasarrufu konusundaki çalışmaları da göz önünde bulundurularak genel sıralamada ilk 10 firma arasında 9'uncu oldu.

SERMAYE YÖNETİMİ

2020 yılında finansal açıdan öncelikli hedefimiz, karlılıktan ziyade net işletme sermayesini iyi yönetebilme ve kur riskinden kaçınmak oldu.

Plastik boru sektörü, ham madde açısından yurt dışına bağlı bir sektör. Döviz kurlarının yukarı yönde hareketlendiği 2019'un son çeyreği ile birlikte finans ekibimizle çok doğru öngörüler ortaya koyup, kur riskinden kaçınmak ve aynı zamanda paydaşlarından gelen talebi zamanında karşılamak için çok yüksek gayret gösterdik Aynı zamanda pandemi sürecinde iş ortaklarımızın da zarar görmesini önlemek amacıyla, kendileri ile kol kola, karlılıktan ziyade net işletme sermayesini iyi yönetebilme hedefledik. Bunda da yüksek oranda başarılı olduk.

2020 yılını bir önceki yıldan daha yukarıda %10'un üzerinde bir büyüme rakamı ile kapatacağımızı görmek bizim açımızdan sevindiricidir.

2021 YILI PLANLARI VE YATIRIMLAR

2021 yılında önceliğimiz tabii ki çalışanlarımızın ve iş ortaklarımızın sağlığı. Bu konuda maksimum hassasiyeti göstereceğiz. Bununla beraber gelen talepleri karşılayabilmek öncelik sıralamamızda üst sıralarda.

2021 yılının ilk çeyreğinden sonra -Covid-19 aşısının uygulanma sürecine de bağlı olarak- çeyrek dönemlerle bir toparlanma olacağını düşünüyoruz. Bunun ilk sinyallerini 2020'nin son çeyreğine girerken inşaat malzemeleri sektöründe görülen hareketlenme ve hızlı bir toparlanmaya girildiği şeklinde görüyoruz. Biz de 2021 yılı için gücümüze ve sektördeki yerimize de inanarak kendimize çok zorlayıcı hedefler koyduk. Özellikle, dış pazarlarda büyümek ve açılmadığımız pazarlara giriş yapmak

önemli hedeflerimiz arasında yer alıyor. Hali hazırda satış yaptığımız ülkelere farklı ürünler sunarak, ürün çeşitliliğimizi ve pazar hakimiyetimizi artırmak istiyoruz.

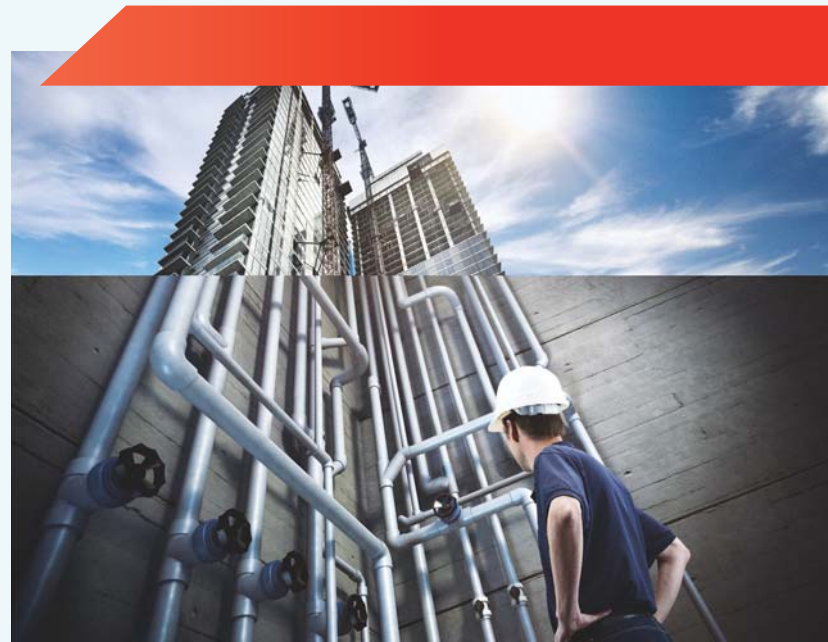
İç pazarda ise, çok kuvvetli olduğumuz proje kanalında satışlarımızı artırmak ve yeni ürünlerimizle de yer almak istiyoruz. Doğru ürünün, doğru detayda kullanıldığı ve mühendislik çözümleri ile desteklendiği yapımızın tüm projelere yayılabilmesi için tüm satış ve teknik ekibimizle şantiyeleri desteklemeye gayret edeceğiz. Yurt dışından Türkiye'ye getirdiğimiz özel uygulamalar için kullanılan GF ürünlerinin de Pazar payının artırılması hedeflerimiz arasında. Özellikle katma değeri yüksek ürünlerin, pazarda önemli bir noktada tutulması konusunda hem satış hem de pazarlama ekiplerimiz çalışmalar yürütecekler. 2021 yılı için %20'nin üzerinde bir büyüme hedefindeyiz.

Ham madde açısından dışa bağımlı olmamız, kur risklerini yakından takip edilmesi ve risklerin azaltılması yönünde finansal tedbirlerin alınmasını zorunlu kılıyor. Bu nedenle GF Hakan Plastik olarak finansal tedbirlerimizi sürdüreceğiz. Benzer şekilde işletme sermayemizi daha etkin yönetmek önceliğimiz olacak.

Çerkezköy ve Şanlıurfa tesislerimizin iyileştirilmesi yönünde yatırımlarımız olacak. Enerji tasarrufu, kalite, verimlilik, kapasite artımı, iş sağlığı ve güvenliği konularında çalışmalar yürüteceğiz.

Sürdürülebilirlik konusunun GF'in ve bizim gündemimizdeki yeri daimi. GF Piping Systems, BM Küresel İlkeler Sözleşmesi'nin bir katılımcısı olarak BM'nin Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine doğrudan katkıda bulunuyor. Küresel çabaya verilen destek, (3) Sağlık ve Kaliteli Yaşam, (6) Temiz Su ve Sanitasyon, (9) Sanayi, Yenilik ve Altyapı, (11) Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar, (12) Sorumlu Tüketim ve Üretim ile (13) İklim Eylemi hedeflerini içeriyor. Yıl içerisinde bu konuda ürünlerimizle ilgili sürdürdüğümüz çalışmaları paylaşıyor olacağız.

Yeni yılın herkese hayırlı olmasını diliyorum."



TÜRKİYE'NİN YÜKSEK POTANSİYELİNE İNANAN SYSTEMAIR 2021'DE YENİ YATIRIMLARA İMZA ATACAK

Systemair HSK Genel Müdürü Ayça Eroğlu,
2020 yılını sektör ve şirket açısından değerlendirirken 2021 yılı hedeflerini de paylaştı.

Tüm dünya ve neredeyse tüm sektörler için zorlu bir sene olan 2020 yılında pandeminin etkisiyle kapalı alanlardaki iç hava sağlığında kritik rol oynayan "havalandırma" konusu ve iklimlendirme sektörü daha da büyük önem kazandı. Özellikle ofisler, fabrikalar, hastaneler, okullar, AVM'ler gibi toplu alanlarda havalandırmanın nasıl yapılacağı, iklimlendirme sistemlerinin nasıl çalıştırılması gerektiği gibi konular uzun süre gündemde kaldı ve hâlâ da güncelliğini koruyor. İklimlendirme sektörüne öncülük eden konumuyla tüm bu konulara açıklık getirerek ilgili tüm sektörleri ve kamuoyunu bilinçlendirme hedefiyle "Taze Hava Akımı" kampanyasını başlatan Systemair HSK şirketinin Genel Müdürü Ayça Eroğlu, pandeminin gölgesinde geçen 2020 yılına dair değerlendirmelerde bulundu ve 2021 hedeflerini paylaştı.

Kapalı alanlarda iç hava sağlığı konusunda bilinçlendirme kampanyası başlattı

Systemair HSK olarak; şehir hastaneleri, acil durum hastaneleri, fabrikalar, alışveriş merkezleri, havalimanları, endüstriyel tesisler gibi dev projelerin iklimlendirmesini sağlayan klima santralleri sektöründe Türkiye'de yaklaşık 10 yıldır pazar lideri olduklarını belirten Ayça Eroğlu sözlerine şöyle devam etti: "Pandeminin başından bu yana tüm dünyada sektördeki gelişmeleri yakından takip ettik ve faaliyetlerimizi sürdürdük. Öncelikle, sektör toplantıları ve düzenlediğimiz webinarlarda çok önemli bir bilgi kirliliğine ve algı karmaşasına şahit olduk. Bu alandaki sorumlüğümüzün farkında olarak tüm soru işaretlerini ortadan kaldırıp sağlıklı havalandırma konusunda kamuoyunda farkındalık sağlamak için yakın zaman önce 'Taze Hava Akımı' kampanyasını başlattık. Bu bilinçlendirme kampanyası kapsamında; hastanelerden alışveriş merkezlerine, okullardan otellere, fabrikalardan ofislere kadar pek çok farklı alanda sektör profesyonellerine ulaşarak toplum sağlığı için taze havanın önemini ve doğru havalandırma yöntemlerini anlatmaya başladık. Bireylere ise evleri, ofisleri, çocuklarının okulları, gittikleri alışveriş merkezleri, oteller ve hastaneler gibi günlük hayatta içerisinde buldukları tüm bu mekânlardaki iç ortam hava sağlığını nasıl sorgulayabilecekleri konusunda bilgiler vermeye başladık ve yeni yılda da çalışmalarımıza devam edeceğiz."

Türkiye'deki şehir hastanelerinin yüzde 70'ini havalandırıyor

Pandemi döneminde mevcut hastanelerin kapasitesini güçlendirmek için İstanbul'da iki büyük acil hastane inşa edilmesine karar verildiğini hatırlatan Eroğlu, "Biz de sadece 45 gün gibi kısa bir



AYÇA EROĞLU
SYSTEMAIR HSK GENEL MÜDÜRÜ

sürede inşa edilen Sancaktepe Prof. Dr. Feriha Öz Acil Durum Hastanesi'nin iklimlendirme projesinde yer aldık. Üretim sırasında mühendislerimiz, Ar-Ge ekibimiz ve sahada çalışan mavi yakalı çalışma arkadaşlarımız dâhil olmak üzere tüm fabrika ekibimiz böyle bir projeye ve halk sağlığına katkıda bulunmanın sorumluluğuyla büyük bir tutkuyla çalıştı. Aynı zamanda Türkiye'de kamu-özel sektör iş birliği modeliyle yapılan birçok şehir hastanesine ileri teknolojiye sahip ürün ve sistemlerimizi sunarak sağlıklı nefese katkıda bulunmaktan gurur duyuyoruz. Su anda ülkemizdeki şehir hastanelerinin yatak kapasitesi olarak yüzde 70'ini biz havalandırıyoruz" dedi.

"Systemair Grup içinde öncelikli pazarlar içinde yer alıyoruz"

Systemair Grup içinde yüzde 5'lik büyüme oranıyla öncelikli pazarlar arasında yer aldıklarını söyleyen Eroğlu, yaptıkları çalışmalarla grup içinde dikkat çektiklerini söyleyerek sözlerini şöyle sürdürdü: "Her sene Türkiye'de gerçekleştirdiğimiz uluslararası akademi organizasyonunda Ortadoğu, Avrasya bölgesinin en

büyük birlikleri arasında yer alan Bağımsız Devletler Topluluğu ve Avrupa ülkeleri başta olmak üzere yaklaşık 20 farklı ülkeden çok sayıda sektör profesyoneli, iş ortağımızı ve distribütörleri ağırlıyor. Her yıl kişi sayısı daha da artan bu profesyonel kadro, sektördeki yenilikleri ve gelişmeleri takip ediyor. Systemair HSK olarak özellikle inovasyon alanında sadece Türkiye’de değil uluslararası çapta da sektöre öncülük etmeye devam ediyoruz.”

İhracat odaklı büyüme, 25 ülkeye ihracat

2020 yılında global çapta yaşanan ekonomik durgunluğa ve pandeminin etkisine rağmen şirket büyümesini istikrarlı bir şekilde sürdürdüklerini söyleyen Eroğlu; “Hem Türkiye hem de ihracat gerçekleştirdiğimiz pazarlardaki coğrafi şartların ihtiyaçlarına göre yoğun mühendislik gerektiren farklı çözümler üretiyoruz. Dilovası’ndaki yeni nesil fabrikamızla iç tedarikçi yanı sıra ihracata da odaklanıyoruz ve iklimlendirme ürünlerimizi 25 ülkeye ihraç ediyoruz. Aynı zamanda Avrupa pazarındaki payımızı da artırmaya başladık. İhracatımızın toplam ciromuz içindeki payı yüzde 30’un üzerine çıktı. Gelecek sene bu oranı yüzde 35’e taşımayı amaçlıyoruz. Önümüzdeki birkaç yıl içinde ise ihracatın toplam ciromuz içindeki payını yüze 50’ye çıkarmayı planlıyoruz” dedi.

İklimlendirme sektörünün 2023 ihracat hedefi 13 milyar dolar

İklimlendirme sektörünün Türkiye’de önemli oranda ihracat yapan sektörlerden biri olduğunu söyleyen Ayça Eroğlu, şu bilgileri paylaştı: “Türkiye olarak dünya ihracat sıralamasında 32. sırada olsak da iklimlendirme sektörü olarak 25. sıradayız. Dünyanın yüzde 3’lük ihracatını iklimlendirme sektörü gerçekleştiriyor ve bu oranın yüzde 5’e çıkmasını hedefliyoruz. Sektör olarak bu sene itibarıyla ihracat hedefimiz 5 milyar dolardı. Sanayi, geçen yılın ağustos ayından bu yılın aynı dönemine oranla yüzde 15 kadar düşerken iklimlendirme sektörü sadece yüzde 2,5 oranında düşüş gösterdi. Bu da hastaneler, konfor alanları ve endüstriyel alanlardaki Covid-19 etkisinden kaynaklanıyor. Sektör ihracatı, 2020’nin ilk üç ayında yüzde 3 artarken sekiz ayda yüzde 6 azaldı, ancak yılın son çeyreğini oldukça pozitif yönlü görüyoruz. Sektörümüzde ihracatın ithalatı karşılama oranı yüzde 99, bu da sektörümüzün cari açık vermediğini gösteriyor. Hem sektörümüz hem de ülke ekonomisi için ihracat oldukça önemli. Ülkemiz, 2023 yılında iklimlendirme alanındaki ihracatını 13 milyar dolara taşımayı hedefliyor. Systemair HSK olarak biz de sektörün öncü markası olarak hem global arenada ülkemizi en iyi şekilde temsil etmek hem de ekonomiye katkı sağlamak için ihracat odağıyla çalışmaya devam ediyoruz. İklimlendirme Sanayicileri İhracatçıları Birliği (İSİB) tarafından verilen ödül kapsamında 2019 senesinde en çok klima santrali, rooftop ve fancoil ihracatı yapan firmalar arasında ilk üçte yer alarak başarımızı taçlandırdık. 2021 senesinde de tam 10 yıldır havalandırma ürünleri ihracatındaki başarı geleneğimizi sürdürmeyi ve bu performansımızı artıran bir ivmeyle sürdürmeyi hedefliyoruz.”

Bölgenin en önemli veri merkezi soğutma yatırımına imza atmaya hazırlanıyor

Şirketin 2021 yılındaki en büyük hedeflerinden birini paylaşan Eroğlu; “Sektörün sayılı merkezlerinden olan Systemair HSK Dilovası Ar-Ge Merkezimiz ile son dönem çalışmalarımızda dijitalleşmeye ağırlık veriyoruz. İnovatif ürün ve sistemlerimiz hem sektörde hem de ihracatta bizi öne taşıyor. Sadece 2020 yılı içerisinde Systemair HSK’da 8 milyon TL’nin üzerinde Ar-Ge harcaması yaptık. 2021 senesinde de Ar-Ge yatırımlarımıza hem insan kaynağı olarak hem de yeni yatırımlar ekleyerek devam edece-

ğiz. Veri merkezi soğutma sistemleri alanındaki bilgi birikimimizi bu sene global çapta bir yatırıma dönüştürerek çözümlerimizi ve Ar-Ge çalışmalarımızı üst seviyelere çıkarmayı hedefliyoruz. Dilovası’ndaki fabrikamız, ‘Systemair Grup içerisinde son teknolojiye sahip en modern üretim tesisi’ unvanını açıldığı günden beri koruyor. 2021 yılının ilk çeyreğinde bu unvanımıza ‘HVAC sektöründe Avrupa’nın son teknolojiye sahip en donanımlı ve AMCA 2010’a uyumlu test laboratuvarı’ sıfatını da eklemeyi amaçlıyoruz. Yaklaşık 15 milyon TL’nin üzerindeki test laboratuvarı yatırımla, uzun yıllardır sağladığımız testleri artık daha verimli bir şekilde gerçekleştireceğiz, aynı zamanda veri merkezi soğutma sistemlerinin olmazsa olmazı olan fabrika çıkışı testlerini de kendi bünyemizde gerçekleştirerek iş ortaklarımıza eksiksiz ürün ve hizmet sunacağız. Veri merkezi soğutma cihazlarının testlerini gerçekleştirebilen, Avrupa’daki en modern ve yüksek kapasiteli test laboratuvarı olma özelliği ile bu tesis, Türkiye olarak üretim tesisimizin stratejik konumuyla dünya genelindeki veri merkezi soğutma çözümlerine yeni bir soluk getirecek” şeklinde açıklamalarda bulundu.

Taze ve temiz hava bilinci artacak, iklimlendirme sektörü daha hızlı büyüyecek

Önümüzdeki dönemde altyapı projeleri, ofisler, okullar, ticari binalar ve endüstrilerin sayısının artması nedeniyle iç mekân hava kalitesini korumak için havalandırma cihazlarına olan talebin de artmasının beklendiğini söyleyen Ayça Eroğlu, şu açıklamalarda bulundu: “Dünya genelinde yenilenebilir enerjiler, hibrit sistemler ve düşük enerji tüketimli sistemlere doğru genel bir yönelim bulunuyor. İçinden geçtiğimiz pandemi dönemi nedeniyle özellikle taze hava ve tam havalı sistemlere talebin oldukça artacağını öngörüyoruz. Filtrasyon ve hava temizleme teknolojileri ise öne çıkan teknolojiler arasında yerini alacak. İnsanların taze ve temiz havaya verdikleri önem ve bilinç seviyeleri, önümüzdeki dönemde de artmaya devam edecek. Tüm bu nedenlerle iklimlendirme sektörünün de büyümesini hızlı bir ivmeyle sürdüreceğine inanıyoruz.”

“Toplum sağlığını korumak için çalışmaya devam edeceğiz”

Bu gelişmeler paralelinde Systemair HSK olarak klima santrali pazar liderliğini koruyarak VRF gibi stratejik bazı ürünlerde de pazar paylarını artırmayı hedeflediklerini ifade eden Ayça Eroğlu; “2021 yılında, endüstriyel mutfak uygulamaları için ürettiğimiz mutfak filtrasyon cihazı VOClean ürünümüzün yaygınlığını daha da artırmak için çalışacağız. Aynı zamanda pandemi döneminde hızla çözüm sağladığımız acil durum hastanesi gibi kamu iş birliklerine devam ederek toplum sağlığına katkıda bulunacağız. Mekânların iç hava kalitesini artırma misyonumuz doğrultusunda insana, çevreye ve topluma duyarlı, yenilikçi ürünlerimizle kapalı mekânlara taze hava sağlamaya ve elbette kampanyamız kapsamında kamuoyunu bilinçlendirmeye devam edeceğiz” dedi.

Systemair AB de büyüme devam edecek

Systemair AB’nin global çaptaki zorlu pandemi koşullarına rağmen yatırımlarını devam ettirdiğini söyleyen Ayça Eroğlu; “Systemair AB, Rusya’da inşaatına başlanan yeni fabrika yatırımını hızlandırdı. Kanada’da yeni fabrika yatırımı yapan şirket, aynı zamanda Güney Afrika ve Çek Cumhuriyeti’nde bulunan fabrikalarını da büyütme karar aldı. Şirket, 2021-2022 senesi için daha fazla yatırım yaparak inorganik olarak büyümeyi hedefliyor; bu sayede hem Avrupa hem de Türkiye dahil olmak üzere Ortadoğu’da da etkisini arttırmayı planlıyor” diyerek sözlerini tamamladı.

WILO 2021'DE YENİ TEKNOLOJİK ÜRÜNLERE VE POTANSİYELİ YÜKSEK PAZARLARA ODAKLANACAK

2021 yılında mevcut pazarları korumanın yanı sıra potansiyeli yüksek yeni pazarlara da giriş yapacaklarını belirten Wilo Türkiye Genel Müdürü Mehmet Ürek, verimli binalar ve altyapı çalışmaları kapsamında su yönetimi ve endüstri alanlarındaki faaliyetlerini hızlandırarak Türkiye pazarındaki liderliklerini pekiştireceklerini açıkladı. Ürek, Wilo olarak 100 milyon insanın temiz suya erişimini sağlama hedefleri doğrultusunda yenilikçi su çözümlerinin büyüme hızını yüzde 7,5 artırmayı amaçladıklarını da vurguladı.

Binalarda, endüstride ve altyapı uygulamalarında bulunan ısıtma, soğutma, havalandırma sistemlerinin yanı sıra su temini ve atık su uygulamalarında da kullanılan pompa sistemlerinin öncü markası Wilo, 2020 yılında pandemiye rağmen tüm çalışanlarıyla beraber hedeflerini gerçekleştirdi. 2021'de daha fazla insana temiz su ulaştırma amacı doğrultusunda Ar-Ge çalışmalarına hız verecek olan şirket potansiyeli yüksek yeni pazarlara da giriş yapmayı hedefliyor.

"2021'de Türkiye pazarındaki liderliğimizi pekiştireceğiz"

Dünyada 148, Türkiye'de ise 28 yıldır faaliyet gösteren Wilo, 10 bine yakın ürün çeşidiyle enerji kaynaklarının akıllı ve verimli kullanıldığı bir dünya için çözümler sunuyor. Wilo olarak, ileri teknolojiye ve enerji verimliliğine sahip akıllı pompaların yaygınlaşması için aralıksız çalıştıklarını ifade eden Wilo Türkiye



MEHMET ÜREK
WILO TÜRKİYE GENEL MÜDÜRÜ

Genel Müdürü Mehmet Ürek, "Yüksek hedeflerimiz doğrultusunda Türkiye'deki 30. yılımıza adım adım ilerlerken, 2021 yılında da hem var olduğumuz pazarlar hem de hedef pazarlarımız için çalışmalarımızı sürdüreceğiz. Verimli binalar ve altyapı çalışmalarımız kapsamında su yönetimi ve endüstri alanlarındaki faaliyetlerimizi hızlandırarak Türkiye'deki liderliğimizi pekiştirmeyi ve potansiyeli yüksek yeni pazarlara giriş yapmayı hedefliyoruz. Wilo olarak her yıl şirket gelirimizin yüzde 3,5'ini Ar-Ge çalışmalarına ayırıyoruz. Ar-Ge çalışmalarımızın temelinde verimli teknolojilerle çevre ve kullanıcı dostu ürünler geliştirmek yatıyor. 2021 yılında da temiz su temini alanında yeni ürün geliştirme çalışmalarımıza artan bir ivmeyle devam edeceğiz. Wilo olarak 100 milyon insanın temiz suya erişimini sağlama hedefimiz doğrultusunda yenilikçi su çözümlerimizin

büyüme hızını yüzde 7,5 artırmayı amaçlıyoruz” açıklamasında bulundu.

Wilo Grup 2025 yılında 2 milyar Euro ciroya ulaşmayı hedefliyor

Wilo, 2025 yılına kadar yerel üretim anlayışı kapsamında Türkiye’deki üretimini artırmayı hedefliyor. Faaliyet gösterdiği tüm alanlarda ilgili pazarı domine ettiklerini ve takip edilen marka olmaya devam edeceklerini belirten Ürek, “Bu doğrultuda değişimi, suyu ve geleceği yönetmek için var gücümüzle çalışmayı sürdüreceğiz. Enerji çözümleri ve endüstri segmenti iş planlarımızın odağında olacak. Wilo Grup organik olarak yıllık ortalama yüzde 6 büyüme gösteriyor ve bu doğrultuda 2025 yılında 2 milyar Euro ciroya ulaşmayı hedefliyoruz” dedi.

“Dijitalleşme çalışmalarımız tüm süreçlerimizde hızla devam ediyor”

Teknolojinin günümüzde olduğu gibi gelecekte de birçok alana yön vereceğine dikkat çeken Ürek, “Bu kapsamda dijitalleşme bizim de iş yapış süreçlerimizden ürünlerimize, tedarik sürecimizden çözümlerimize kadar her bölümümüzde ağırlıklı olarak yer alıyor. Servis hizmetlerimizde kullanıcılarımıza hem online hem de fiziki olmak üzere iki ayrı şekilde hizmet vermeye devam ediyoruz. Hayata geçirdiğimiz mobil ve dijital çözümümüz olan Wilo-Live Assistant sayesinde ise kullanıcılar, pompa ve pompa sistemleri hakkında tüm soru ve sorunları için buldukları noktadan kolaylıkla servis hizmetlerimize ulaşarak canlı ve gerçek zamanlı video iletişimi ile destek alabiliyor. Bununla birlikte servis hizmetlerine 7/24 ulaşma imkanı sunuyoruz. Gelen tüm talepler hızlı ve etkin bir şekilde servis hizmetlerimiz tarafından yanıtlanıyor. Wilo Social adını verdiğimiz sosyal platform uygulamamızla kullanıcılara anlık bildirimlerle Wilo ve sektör hakkında güncel haberlere ulaşma, yeni ürün, referanslar ve eğitimlerden haberdar olma, canlı destek özelliği ile ihtiyaç duyulan her anda yardım alabilme gibi olanaklar sunuyoruz. Bunun yanında Wilo Grup dijitalleşme hamlelerinden en büyüğünü, Almanya’nın Dortmund şehrinde yer alan üretim merkezi WiloPark’ı 300 mil-

yon Euro’luk bir yatırımla dijital bir üretim tesisine çevirerek hayata geçirdi” şeklinde konuştu.

Dünya çapındaki “50 Sürdürülebilirlik ve İklim Lideri”nden biri seçildi

Pandemi süreci ile sürdürülebilirlik ve iklim korunmasının tüm dünyada daha da önemli hale geldiğini belirten Ürek, “Wilo olarak biz de iklim değişikliği karşısında su yönetim sistemlerinin verimliliğini artırarak dünya çapında daha iyi yaşam standartlarına ulaşmaya destek oluyoruz. Ürünlerimiz, sistemlerimiz ve çözümlerimiz dünyanın her yerinden insanlara akıllı, verimli ve iklim dostu bir şekilde su sağlamaya katkıda bulunuyor. Bu katkımız sayesinde gerçekleştirdiğimiz eylem planları neticesinde Wilo olarak bu yıl dünya çapında faaliyet gösteren 49 diğer şirketle birlikte Birleşmiş Milletler ve Bloomberg’in “50 Sürdürülebilirlik ve İklim Lideri” adlı küresel sürdürülebilirlik ve iklim koruma girişimine katılmak üzere seçildik. Bu girişimin bir parçası olmak bizler için gurur verici” dedi.

Sektöründe bir ilk olarak COVID-19 Güvenli Üretim Belgesi aldı

Türk Standartları Enstitüsü (TSE) uzmanları tarafından hazırlanan ve sanayi işletmelerinin Covid-19 ile mücadelesinde rehber niteliğinde olan Covid-19 Hijyen, Enfeksiyon Önleme ve Kontrol Kılavuzu’nda yer alan kriterleri sağlayarak sektörlerinde bir ilk olarak COVID-19 Güvenli Üretim Belgesi aldıklarını belirten Mehmet Ürek, Wilo olarak salgın sürecinin başından itibaren temel önceliklerinin sağlık olduğunu belirterek şu açıklamalarda bulundu; “Pandeminin ilk gününden itibaren salgının üretime olumsuz etki etmesini engellemek ve çalışma arkadaşlarımızın güvenilir ve sağlıklı bir ortamda çalışabilmesini sağlamak için çok sıkı tedbirler aldık. Dünya Sağlık Örgütü’nün yanı sıra Sağlık Bakanlığı, Koronavirüs Bilim Kurulu ve yerel birimlerin bu konudaki tüm uyarı ve açıklamalarını dikkate aldık. Genel merkezimizin her alanında, bayilerimiz ve yetkili servislerimizin de olduğu her noktada tüm bu tedbirlerimizi büyük bir disiplinle hayata geçirdik. Tüm bu çalışmalarımızın TSE tarafından tescillenmesi bizim için ciddi bir motivasyon kaynağı oldu. Bu hassasiyeti her adımımızda sürdürerek yol almaya devam edeceğiz.”



ÇUKUROVA ISI, İŞLETMELERİ, GÜNEŞİN DÜNYAYI ISITMASI PRENSİBİYLE ISITIYOR

Endüstriyel ve ticari ısıtma teknolojileri alanında ki inovatif ürünleri ve mühendislik hizmetleri ile sektörünün lider markası olan Çukurova Isı'nın Pazarlama Müdürü Osman ÜNLÜ, güneşin dünyayı ısıtması prensibine dayanılarak geliştirilen radyant ısıtıcılar ile merkezi sıcak hava üflemleri sistemlere göre yüzde 30 – 50 oranlarında tasarruf sağladıklarını açıkladı.



Çukurova Isı'nın Pazarlama Müdürü Osman ÜNLÜ, "Blackheat Borulu Radyant Isıtma Sistemleri" ile yüksekliği 6 m ve üzeri olan, izolasyonu yetersiz ve hava değişimi çok olan kısacası ısıtmanın güç olduğu düşünülen endüstriyel tesisler ve işletmelerde son derece başarılı uygulamalar gerçekleştirdiklerini belirtti.

Türkiye Endüstriyel Radyant Isıtma pazarında %65 pazar payı ile sektörünün lider markası olan Çukurova Isı, radyant ısıtma sistemlerinde ki geniş ürün yelpazesi ile her işletmenin ihtiyacına uygun çözümler sunuyor.

Çukurova Isı, ürün portföyünde bulunan "Borulu Radyant Isıtıcılar, Sıcak Hava Üreticileri, Seramik Plakalı Radyant Isıtıcılar, Stadyum Tribün Isıtıcıları, Elektrikli Halojen Isıtıcılar, Doğalgazlı Termo-Konvektörler ve Seyyar Radyant Isıtıcılar" ile fabrikalarda, atölyelerde, depolarda, hangarlarda, fuar alanlarında, showromlarda, spor salonlarında, evlerdeki ve işletmelerdeki açık alanlarda hem dayanıklı hem de ekonomik ve etkili ısıtma sağlıyor.

"Blackheat Borulu Radyant Isıtma Sistemleri" nin ısıtma prensibi ve endüstriyel tesisler ile işletmelere sunduğu avantajlar hakkında bilgiler paylaşan Çukurova Isı Pazarlama Müdürü Osman ÜNLÜ, konuya ilişkin olarak şunları söyledi: "Radyant ısıtma; yüksek sıcaklığa sahip bir yüzeyden çıkan ışınların başka bir yüzey tarafından absorbe edilerek ısınmasıdır. Güneşin, dünyayı ısıtması buna en iyi örnek. 150 milyon kilometre uzaklıktaki güneşin yüzeyinden yayılan ışınlar, uzay boşluğunu daha sonra da atmosferi geçerek dünya yüzeyine çarpar ve enerjisini bırakarak yer küreyi ısıtır. Bu prensibe dayanılarak geliştirilen radyant ısıtıcılarla; yüksekliği 6 m ve üzeri olan, izolasyonu yetersiz ve hava değişimi çok olan kısacası ısıtmanın güç olduğu düşünülen endüstriyel tesisler ve işletmelerde son derece başarılı uygulamalar gerçekleştiriyoruz. Mimari açıdan her yapıya uygun sistem çözümleri sunan "Blackheat Borulu Radyant Isıtma Sistemleri", merkezi sıcak hava üflemleri sistemlere göre yüzde 30 – 50 oranlarında tasarruf sağlıyor. Bu sistemde radyant borunun içerisinde dolaşan gaz, ısınıyor boruya bırakıyor. Radyant borunun dış yüzey sıcaklığı ortalama 300 °C'ye kadar ulaşıyor. Borudan yayılmaya başlayan ısıyı, üzerindeki reflektör vasıtasıyla aşağıya yönlendiriliyor. Hava hareketlerinden etkilenmeden yönlendirilen ışınlar, makinelere, insanlara ve zemine çarptığı anda ısı enerjisine dönüşüyor ve ısıtma başlamış oluyor. Çok kısa sürede ve konforlu bir ısıtma sağlıyor.

Blackheat Borulu Radyant Isıtma Sistemleri, düşük karbon salınımıyla da yüzde 94,6'lara varan yanma verimi sağlıyor. Yüksek radyant verimleri sayesinde enerji verimliliğini artırarak işletme giderlerini düşürüyor.

Blackheat Borulu Radyant Isıtma Sistemlerinde kullanılan yüksek yayıcılık (emisivite) değerinde, ısı işlem görmüş içi ve dışı





alüminize radyant borularla hem yüksek radyant verimi elde ediliyor hem de paslanmaya karşı mukavemet sağlanıyor. Yansıtma kabiliyeti en iyi metal olan saf alüminyumdan imal patentli özel aç ve kıvrımlara sahip reflektörler, borulardan çıkan ışınların yüzde 99,5'ini çalışma seviyelerine yansıtarak taşınım kayıplarını minimuma indiriyor ve boruların aşırı ısınmasının önüne geçerek cihazın kullanım ömrünü uzatıyor. Ayrıca Blackheat'in reflektörlerinde zamana ve kirlenmeye bağlı verim kaybı da söz konusu olmuyor. Cihazlar uzun yıllar boyunca ilk günkü performansla çalışıyor.

Baca inşası problemi olmayan çevre dostu borulu radyant ısıtıcılar, ısıtma esnasında da hava sirkülasyonu yapmadan, tozsuz ve gürültüsüz çalışıyor. Kazan dairesi kullanılan ısıtma sistemlerindeki gibi enerjinin, borular vasıtasıyla ısıtılacak mekana transferi sırasında yaşanan kayıplar da söz konusu olmuyor. Kazan dairesinde ana elemanlardan birinin arızalanması durumunda tüm sistem devre dışı kalır ;ancak radyant ısıtmada sadece arızalanan cihaz devre dışı kalıyor, sistemdeki diğer cihazlar çalışmaya devam ediyor ve mekan soğuk kalmıyor. Sistemde kazan dairesine ve personele ihtiyaç duyulmaması da işletme giderlerinden tasarruf sağlıyor."

Radyant ısıtıcıların, her türlü otomatik ve elektronik kontrole uygun cihazlar olduğunu belirten ÜNLÜ, ısıtılacak mekanlardaki cihaz sayılarına, ısıtma bölgelerine ya da özel isteklere göre merkezi/tali kontrol panoları tasarlanabileceğini, otomasyon ile bilgisayardan sistem kontrolü sağlanabileceğini ve sistemin, Modbus tabanlı Scada sistemi ile entegre olabileceğini belirtti. ÜNLÜ, kontrol panolarından ortam sıcaklık değerlerinin ayarlanıp, izlenebileceğini, eğer istenirse haftalık program saatleri ile sistemlerin çalışma aralıklarının belirlenebileceğini ve bu sayede personele ihtiyaç duyulmaksızın sistemin çalıştırılabileceğini de sözlerine ekledi.



PANASONIC ÇALIŞAN ODAKLI YAKLAŞIMLARI İLE ÖRNEK OLMAYI SÜRDÜRÜYOR

İnsan odaklı yaklaşımlarla daha iyi ve konforlu bir 'yaşam' sunma hedefi için faaliyet gösteren ve çalışan mutluluğu konusunda ise bu güne kadar birçok fark yaratan uygulamaya imza atan Panasonic Life Solutions Türkiye, Covid-19 Salgını döneminde de çalışanlarına yönelik örnek projelerini hayata geçirmeye devam ediyor.



"Çalışanlarımız ve ailelerinin sağlıklı yaşam konusunda desteklenmesine önem vermekteyiz"

İnsan kaynakları ve çalışan motivasyonu konusunda fark yaratan uygulamaları ile dikkat çeken Panasonic Life Solutions Türkiye, Covid-19 Salgın döneminde de bu kapsamdaki projelerine hız kesmeden devam ediyor. Tesislerinde aldığı tedbirler sonucunda, ülkemizde TSE COVID-19 Güvenli Üretim Belgesi'ni almaya hak kazanan sayılı kuruluşlardan birisi olan sektörünün öncü şirketi, çalışanları için hayata geçirdiği örnek yaklaşımlar ile "Önce İnsan" ilkesini yaşatmaya devam ediyor. Panasonic Life Solutions Türkiye İnsan Kaynakları ve Kurumsal Gelişimden Sorumlu Başkan Yardımcısı Mutlu Kutlu "Salgının ortaya çıktığı ilk günlerden itibaren dünyadaki ve ülkemizdeki gelişmeleri yakından takip ederek, "Önce İnsan" ilkesi ile çalışanlarımızın sağlık ve güvenliği için tesislerimizde birçok tedbiri hayata geçirmiş bulunuyoruz. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın yönergeleri doğrultusunda uygulamaya aldığımız bu önlemler kapsamında, TSE COVID-19 Güvenli Üretim Belgesi'ni almaya hak kazanan sayılı kuruluşlardan birisi olduk. Tedbirlerin salgına karşı doğru davranışlarla daha da etkili hale gelmesini sağlamak içinse çalışanlarımıza yönelik birçok kurum içi aktivite ve iletişim uygulamasını hayata geçiriyoruz.

Covid-19 Salgınına karşı tedbirler kapsamındaki tüm bu çalışmalarımızı hız kesmeden sürdürürken, çalışanlarımızın ve ailelerinin sağlıklı yaşam konusunda desteklenmesine de büyük önem vermekteyiz. Bu kapsamda, çalışanlarımızın aileleri ile birlikte katılım sağlayabileceği online "Sağlıklı Yaşam Seminerleri" projesini hayata geçirmiş bulunuyoruz. Projemiz kapsamında, Pandemi döneminde kişisel tedbirlerin öneminden, kış hastalıklarından korunmaya, sağlıklı beslenmeden, on-line diyetisyen hizmetine kadar birçok konuda çalışanlarımız ve ailelerinin sağlıklı yaşamına destek olacağız.

Ayrıca, çalışanlarımız ve ailelerinin alışveriş için kalabalık ortamlara girmesini en aza indirmek ve onlara destek olmak amacıyla tüm çalışanlarımıza "Gıda Paketi" desteği sunmuş bulunuyoruz. Panasonic Life Solutions Türkiye olarak, bizler; bir taraftan üretim sorumluluğumuzu yerine getirirken, diğer taraftan salgına karşı önlemler noktasında ideal koşulların sağlanması için yoğun çaba sarf etmekte, insan ve insan sağlığı konusundaki hassasiyetimizi sürdürmekteyiz.

Bu yaklaşımımızın bir sonucu olarak da, Covid-19 ile mücadelede hayatını kaybeden kahraman sağlık çalışanlarının çocukları için Türk Eğitim Vakfı'nın oluşturduğu "TEV Korona Kahramanlarına Vefa Fonuna, destek sağlamış bulunuyoruz. Bu yıl, paydaşlarımızın yeni yılını bu kapsamda hazırlanan sertifikalar eşliğinde kutlayacağız. İnsanlığın bu zorlu sürecin üstesinden gelmesi ve sağlıklı, güzel günlere yeniden kavuşmamızı dilerim" şeklinde sözlerini tamamladı.

MASDAF, YERLİ VE MİLLİ TEKNOLOJİNİN GÜCÜNE VURGU YAPTI

1977 yılında suyun ve enerjinin etkin kullanılması ilkesiyle ve yüzde 100 yerli sermaye ile kurulan Masdaf Yönetim Kurulu Üyesi Denizhan POLATOĞLU, cari açığı kapatmanın yolunun katma değeri yüksek olan yerli ve milli teknolojilerden geçtiğini belirtti.



Pompa sektöründeki inovatif ürün ve hizmetleri ile hem yurt içinde hem de küresel rekabette değer zincirinin önemli bir halkasını oluşturduklarını belirten Masdaf Yönetim Kurulu Üyesi Denizhan POLATOĞLU, sözlerine şöyle devam etti: "Cari açığı kapatmanın yolu katma değeri yüksek olan yerli ve milli teknolojilerden geçiyor. Masdaf olarak 52 bin metre kare alan üzerine kurulu üretim tesislerimizde geliştirdiğimiz inovatif ve rekabetçi pompa teknolojilerimiz ile hem iç pazardaki talebi karşılıyoruz hem de 65'den fazla ülkeye ihracat yapıyoruz. Hedef pazarlardaki tüketici eğilimlerini yakından takip edip, müşterilerimizin nabzını tutuyoruz ve bu doğrultuda AR-GE faaliyetlerimize yön veriyoruz. Kısacası iç pazardaki motivasyonumuzla yetinmiyoruz, global pazarlarda markalaşma yolunda önemli adımlar atıyoruz." dedi.

"Üretim süreçlerimizde yüzde 20'lere varan verim artışı sağladık"

Türk sanayisinin hem teknolojik altyapısıyla hem de mühendislik gücüyle dünyadaki gelişmelere kısa sürede adapte olduğunu belirten POLATOĞLU, "İlk kez 2011 yılında Almanya'da bir fuarda telaffuz edilen endüstri 4.0, Masdaf dahil alanında lider sanayi kuruluşlarının üretim süreçlerine adapte edildi. Dijitalleşen üretim süreçleri, Türk sanayicilerine global pazarlarda rekabet üstünlüğünün yanı sıra yüzde 15 -20 sanayi verimliliği sağladı. Ayrıca dünya üretim zincirinden daha fazla pay alan bir Türk sanayisi yarattı. Biz de Masdaf olarak Endüstri 4.0 kapsamında hayata geçirdiğimiz teknoloji yatırımlarımızla üretim süreçlerimizde yüzde 20'lere varan verim artışı sağladık.

"Su kayıp ve kaçaklarını önlüyoruz"

Türk sanayisinin hayatımızı kolaylaştıran "akıllı ürünler" konusunda da global markalara karşı rekabet üstünlüğü sağladığını belirten POLATOĞLU, konuyu pompa özelinde ele alarak, yerli ve milli olan "akıllı pompa" teknolojilerinin, su ve enerji kaynaklarının verimli kullanımı açısından sağladığı faydaya dikkat çekti: "Küresel ısınmadan doğrudan etkilenen su kaynaklarının yanlış yönetimi ve kullanımı nedeniyle dünya nüfusunun yüzde 40'ı susuzluk tehlikesi ile karşı karşıya bulunuyor. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Türkiye nüfusunun 2030 yılında 100 milyona ulaşacağını öngörüyor. Bu durumda da kişi başına düşen su miktarının 1.120 m³/yıl olması bekleniyor. Kısacası artan nüfusumuzla birlikte "su fakiri" bir ülke olma yolunda ilerliyoruz. Hem ham su transferi ve dağıtımı hem de kullanım sonrası oluşan atık suların etkili ve verimli bir şekilde yönetilmesi, ekosistem ve dolayısıyla geleceğimiz için hayati önem taşıyor. Masdaf olarak, yaşam kaynağımız olan suyun temini için verimli teknolojiler geliştiriyoruz. Özellikle binalara, endüstrilere ve kamusal altyapıya yönelik olarak geliştirdiğimiz "akıllı su şartlandırma sistemleri" ile küresel anlamda yaşanmakta olan su krizini önlemeye yönelik adımlar atıyoruz. Enerjiyi verimli kullanan akıllı pompa teknolojilerimiz ile su kayıp ve kaçaklarını önlüyoruz."

Yerli ve milli sanayi, istihdamı ve ekonomiyi de pozitif yönde etkiler

POLATOĞLU konuşmasında yerli ve milli sanayinin istihdama ve ekonomiye sağladığı faydanın da altını çizdi: Yerli malı kullanımının teşvik edilmesi ve toplumun bu konuda bilinçlendirilmesi ülkemizdeki istihdam olanaklarını da pozitif yönde etkiler. Ayrıca dış ticaret açığını azaltır ve TL'nin değer kaybetmesini önler. Toplum, yerli malı kullanımı konusunda bilinçlendirmek noktasında devletimizin sağlayacağı teşviklerin yanı sıra biz sanayicilere de önemli görevler düşüyor. Firmalarımızın AR-GE yatırımlarını, iç pazarda ve ihracat pazarlarındaki markalaşma çalışmalarını desteklememiz, sahip olduğumuz yüksek teknolojiler konusunda müşterilerimizi yeterince bilgilendirmemiz gerekiyor. Biz Masdaf olarak daima AR-GE ve markalaşma çalışmalarına önem veren bir firma olduk. Dünyadaki teknolojileri yakından takip ettik, AR-GE faaliyetlerimize, pazarın sürekli olarak değişen beklentileri doğrultusunda yön verdik. Doğru iletişim kanallarını kullanarak, müşterilerimizi, ürünlerimiz ve hizmetlerimiz hakkında devamlı olarak bilgilendirdik. Bugün de bu çalışmalarımızın meyvelerini topluyoruz. Pompa sektörünün lider markası olarak yarım asra yaklaşan geçmişimiz boyunca 1000'in üzerinde insana iş imkânı sağlayarak istihdama, katma değeri yüksek ürünlerimizle de ülke ekonomisine sağlamış olduğumuz faydanın haklı gururunu yaşıyoruz.

teskon+SODEX 2021

Isıtma, Soğutma, Havalandırma, Yalıtım, Pompa ve Vana Fuarı

15. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi

2 - 5 Haziran 2021

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
İzmir

teskonsodex.com

#teskonsodex

Online
Kayıt İçin
teskonsodex.com



Deutsche Messe

teskon
SODEX

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

Destekleyenler



T.C. TİCARET BAKANLIĞI



Türkiye
Gücünü ve
Potansiyelini Keşfet



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

AK-İZO, TÜRK YALITIM SEKTÖRÜNE BU KEZ DE KEÇELİ MEMBRAN ARMAĞAN ETTİ

Lineflex markasıyla yalıtım sektörünün Türkiye'deki en büyük pazar payına sahip olan ve kısa süre önce devreye aldığı kendinden yapışkanlı membran ve renkli membran ürünleri ile sektörde büyük ses getiren AK-İZO, bu kez de geotekstilli (keçeli) membran üreterek, sektörün gelişimine önemli bir katkı daha sağlamayı başardı.

Faaliyet gösterdiği sektörlerde sahip olduğu markalar ile dünya liderleri arasında yer alan Aktaş Holding, çatısı altında yer alan tüm markalarda gerçekleştirdiği ileri teknoloji hamleleriyle, hizmet verdiği sektörün gelişimine katkı sağlamaya devam ediyor.

Lineflex markasıyla yalıtım sektörünün Türkiye'deki en büyük pazar payına sahip olan ve kısa süre önce devreye aldığı kendinden yapışkanlı membran ve renkli membran ürünleri ile sektörde büyük ses getiren AK-İZO, bu kez de geotekstilli (keçeli) membran üretimini sektörde farkını ortaya koydu.

Dünyada sayılı firmanın üretilen geotekstilli membranları, AR-GE çalışmaları sonucunda tamamen kendi öz kaynaklarıyla üretmeyi başaran AK-İZO, Türk yalıtım sektöründe bu ürünü üreten ilk firma olarak, büyük bir başarıya daha imza attı.

İşçilik ve maliyet tasarrufu sağlıyor

Sektörde ilklerin adresi olmaya devam ettiklerini ifade ederek, geliştirdikleri ürün hakkında bilgiler veren Aktaş Holding İcra Kurulu Başkanı İskender Ulusay, "Lineflex geotekstilli (keçeli) EPDM membranlarımız, kullanım ve uygulama kolaylığının yanında, işçilik ve maliyet açısından da tasarruf sağlayan bir su izolasyonu ürünüdür. Geotekstilli EPDM Membran, vulkanizasyon işleminden önce EPDM membranın alt tarafına polyester geotekstillin eklenmesi ile elde edilmektedir. Standart membran altına yapılan bu laminasyon işlemi ile membrana ekstra koruma amaçlı takviye sağlanmaktadır. Lineflex geotekstilli membran; endüstriyel yapılarda, çatı & teras ve yeşil çatı gibi uygulamalarda rahatlıkla kullanılabilir ve yüksek performans elde edilmektedir. Beton ve şaplı yüzeylerde de geotekstil, EPDM membranı koruma amaçlı kullanılmaktadır. EPDM membranın altında takviye edilen polyester geotekstil, uygulanan yüzeyin membrana verebileceği aşınma sorunlarını önlemekte ve küçük kusurların veya çukurların membranla temas etmesini de engelleyip, bir yastıklama tabakası görevi görmektedir. Bu sayede ürünü de korumaktadır" dedi.


Daha fazla delinme direnci ve dayanıklılık

Geotekstilli EPDM membranın diğer standart membranlara göre farklarını açıklayan Ulusay, "Geotekstilli EPDM membranın diğer standart membranlar göre %40 oranında daha fazla delinme direnci bulunmaktadır ve dayanıklılık sağlamaktadır. Yırtılma direnci de standart membranlara göre yüksektir. Üretimimiz, istenilen ağırlıktaki geotekstil ürünü maksimum 1,8 metre enindeki ve 1 mm'den 2,5 mm'ye kadar kalınlığındaki tüm Lineflex EPDM membranlara uygulanabilmektedir. Geotekstilli EPDM membran aynı zamanda, kaynaklama sistemine de uygundur" diye konuştu.

Olağanüstü hava koşullarına uygun

"Geotekstilli membran, olağanüstü hava koşullarına karşı dayanıklı ve son derece estetik bir sonuç vermektedir" diyen Ulusay sözlerini şöyle noktaladı: "Uygulama kolaylığının yanında geotekstil destekli ürün, yüzeylerde herhangi bir görüntü kirliliği, kırışıklık veya pürüz yaratmaz. Ürünün -30 dereceden, +120 dereceye kadar dayanıklı olmasını sağlayıp, esnekliğinde herhangi bir değişiklik oluşmaz. Geotekstilli EPDM membranda da diğer EPDM membranda olduğu gibi uygulanacak yüzeyin temiz ve kuru olması önemlidir. Zemin üzerine EPDM membranı ve geotekstili ayrı ayrı uygulamak yerine, tek bir ürün olan Lineflex geotekstilli EPDM membran ile işçilik ve maliyetlerden avantaj sağlanabilmektedir."





**Türkiye İklimlendirme Sektörünün
küresel gücü için
çıtayı birlikte
yükseltelim...**

- ▶ Teknik Eğitimler
- ▶ Teknik Yayınlar
- ▶ Kişisel Gelişim Programları
- ▶ Eğitim Bursları
- ▶ TAD Sertifika Programı
- ▶ Danışmanlık ve Bilirkişilik Hizmetleri
- ▶ ve çok daha fazlası için...

Bağışlarınız Gücümüz Olacak

IBAN TR73 0006 2000 3420 0006 2963 92



ISKAV

ISITMA SOĞUTMA KLİMA
ARAŞTIRMA VE EĞİTİM VAKFI

www.iskav.org.tr



BAUMIT İLE SAĞLIKLI YAŞAM

Her gün vücudumuzu sağlıksız bir yaşam tarzı, beslenme şekli, yetersiz oksijen ve sayısız zararlı madde içeren havaya maruz bırakıyoruz. Ancak, konforlu ve mutlu bir hayat için sağlık en önemli parametre olarak karşımıza çıkıyor. Baumit geliştirdiği ürünlerle yaşam alanlarının nefes almasını sağlayarak sağlığımızı verdiği önemi kanıtıyor.



Baumit, ürün yelpazesine eklediği Ar-Ge destekli inovatif ürünlerini 9 Aralık Çarşamba günü gerçekleştirdiği online basın toplantısında tanıttı. Baumit Ar-Ge merkezinde birçok çok kez test edilen ve kalite kontrolden geçerek geliştirilen Open Isı Yalıtım Sistemi ve Klima Sağlıklı Sıva ve Boya Sistemleri ile Baumit, yaşam alanlarının nefes almasını sağlıyor. Yüksek geçirgen ısı yalıtım sistemi Open, rahat bir yaşam için ideal iç mekan iklimi oluşturuyor. Havadaki nemin kontrol edilmesini sağlayan Klima ise her mevsime uygun, hoş ve optimum bir iç mekan iklimi elde edilmesini sağlayarak; Baumit'in Ar-Ge'yi DNA'sına kodladığını kanıtıyor.

Avrupa mantolama devi Baumit, bir yapının meydana getirildiği ilk aşamasından, içerisinde yaşamının başladığı ana kadar tüm süreçlerde sağlıklı, enerji verimliliği yüksek ve güzel yapılar oluşması için farklı ürün gruplarının Ar-Ge ve üretim çalışmalarına kesintisiz devam ediyor. Bu noktada yapı sektörünün ihtiyaçlarına inovatif çözümler geliştiren Baumit; alçı, çimento ve kireç esaslı sıva ürünlerinin tümünün üretimini yapan Türkiye'de tek marka olma özelliğini taşıyor.

Her gün vücudumuzu sağlıksız bir yaşam tarzı, beslenme şekli, yetersiz oksijen ve sayısız zararlı madde içeren havaya maruz bırakıyoruz. Ancak, konforlu ve mutlu bir hayat için sağlık en önemli parametre olarak karşımıza çıkıyor. Bu konuda yapılan araştırmalarda bu bilgiyi destekler nitelikte. Avrupa'nın tamamında gerçekleştirilen anket projesi Euro barometer, Avrupalıların dörtte üçünün mutlulukları için en önemli değerini sağlık olduğunu belirtiyor. Baumit geliştirdiği ürünlerle yaşam alanlarının nefes almasını sağlayarak sağlığımızı verdiği önemi kanıtıyor.

"TÜRKİYE'NİN EN GENİŞ SIVA ÜRÜN GAMINA SAHİP OLAN MARKAYIZ."

Ömrünün %90'ını kapalı alanlarda geçiren insanoğlu, pandemi ve kış mevsiminin gelmesi nedeniyle neredeyse zamanının tamamını iç mekânlarda geçiriyor. Bu nedenle insanların sağlıklı, enerji verimliliği yüksek ve güzel yapılarda yaşamasının önemi daha da artıyor. Bu farkındalıkla ürünler geliştiren Baumit Türkiye Genel Müdürü Atalay Özdayı, "Bir yapının temelini atıldığı ilk andan, içinde yaşam başladığı ana kadar her aşamada sağlıklı, enerji verimliliği yüksek ve güzel yapılar için ürünler üretiyoruz. Avrupa'nın mantolama devi Baumit olarak, yatırımcı, uygulamacı ve son kullanıcıya güven veren önemli bir çözüm ortağıyız. Baumit, Türkiye'deki en geniş sıva ürün gamıyla bu alanda da fark yaratıyor. Gebze'de bulunan fabrikamızda hem alçı hem sıva hem de kireç esaslı sıva üretimi yapan tek markayız. Bu bize aynı zamanda Türkiye'nin en geniş sıva ürün gamına sahip olan marka unvanı da kazandırıyor. Kullanılan Baumit sıvanın esası ne olursa olsun, tümü sistem olarak kullanabiliyor, pürüzsüz yüzeyler elde edilmesini sağlıyor." açıklamasında bulundu.

OPEN ISI YALITIM SİSTEMİ İLE HER ZAMAN SERİN

Sürdürülebilir bir şekilde müşterilerinin yaşam kalitesini artırmak için gelişmiş teknolojileri kullanan Baumit, geliştirdiği yüksek geçirgen yalıtım sistemi Open ile rahat bir yaşam için ideal iç mekan iklimi oluşturuyor. Isı yalıtım sisteminin yüksek buhar geçirgenliği, nemi gereksiz ısı kaybı olmadan ortadan kaldırmaya büyük ölçüde yardımcı oluyor. Sistem, bir tuğla duvarla aynı buhar geçirgenliğine sahip olmasıyla evin içinden dışına aşırı su buharına kalıcı olarak geçiren homojen, oldukça geçirgen bir koruma oluşturuyor. Eski binalarda da rahatlıkla kullanılabilen sistem, olumsuz iklim koşullarından binaları koruyarak binaların ömrünü uzatmaya yardımcı oluyor.

Baumit'ten doğal çözüm: Klima Sağlıklı Sıva ve Boya Sistemleri

Araştırmalara göre klima sıvası ideal nem oranının yüzde 40 ila yüzde 60 arasında tutulmasına yardımcı oluyor. Ayrıca sıvadaki kireç içeriği saldırgan mikro organizma riskini önemli ölçüde azaltırken, 12 - 13 arasındaki yüksek pH değeri ise mantar ve bakterilere karşı dirençli olmasını sağlıyor. Bu farkındalıkla Baumit, son teknolojiyle geliştirdiği Klima Sağlıklı Sıva ve Boya Sistemleri ile iç mekânda sağlıklı, temiz ve hoş bir ortam oluşmasını sağlıyor. Kireç taşı içeren mineral bazlı bir sıva olan Klima, nefes alabilmesiyle doğal nem düzenleyici görevini üstleniyor. Standart iç mekan sıvalarıyla karşılaştırıldığında çok daha kısa sürede daha fazla nem emebilen Klima, nemi azalttıktan sonra iç mekan havasına yavaşça ve eşit şekilde yeniden ortama vererek doğal hava sirkülasyonu sağlıyor.

"YILI ÇİFT HANELİ RAKAM İLE KAPATMAYI HEDEFLİYORUZ"

Baumit'in Türkiye operasyonunu değerlendiren Baumit Türkiye Genel Müdürü Atalay Özdayı, Baumit'in 2007 yılından bu yana

ürün yelpazesini artırarak bugün 9 farklı ürün grubunda ki 250'nin üzerinde ürünle yapı malzemesi sektöründe önemli başarılar elde ederek yolunda daha güçlü devam ettiğini söyledi. Özdayı, "Ekonomik olarak içinde bulunduğumuz bu zor yılı özellikle perakende kısmında ve sorumluluğumuzda yer alan ülkelere yaptığımız ihracat aktiviteleri ile çift haneli bir büyüme yakalayarak kapatmayı hedefliyoruz. Öte yandan hepimizin bildiği gibi Türkiye pazarı, inşaat sektörünün büyümesiyle doğru orantılı hareket ediyor. Pazarın gelişiminin fotoğrafını doğru kadrajdan çektiğimize inanıyoruz. Türkiye'de de Türk tüketicisini cezbedecek ürünlerimizle pazardaki varlığımızı sürdürüyoruz. Artık daha geniş bir ürün gamıyla müşterilerimize hizmet verebileceğiz. Ayrıca Baumit Türkiye, gerek pazar payı gerekse de ulaştığı ciro rakamıyla global Baumit'in önemli ülkelerinden biri. Türkiye'nin inşaat potansiyeli ile genç ve artan nüfusun sonucu olarak Avusturya'daki merkezi yönetimi, Baumit Türkiye'yi potansiyeli en yüksek birkaç ülkeden biri olarak görüyor." dedi.

Dünya çapında ekonomistlerin pandemi etkilerinin önümüzdeki bir iki yıl daha devam edeceğini ve bu süre içerisinde toparlanma yaşanacağını öngördüklerini sözlerine ekleyen Özdayı, sözlerini şöyle sürdürdü; "Bu sürecin olabildiğince iyi sonuçlanabilmesi tüm sektörlerde olduğu gibi bizim içinde bulunduğumuz sektör için de oldukça kritik. Baumit Türkiye olarak tüm senaryolara hazırlıkta. Yılsonu hedef rakamlarımıza ulaşmak için çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Biz her yıl olduğu gibi bu yıl da bir büyüme bütçeledik. Pazar her ne kadar küçülüyor ve zor zamanlardan geçiyor gibi görünse de her zaman için nitelikli üretim yapan, işini "iyi" yapmaya çalışan üreticilere pazarda yer var. Dolayısıyla son yıllarda olduğu gibi 2021 yılı için de Baumit Türkiye olarak çift haneli bir büyüme planlıyoruz. Baumit Türkiye olarak, 2021 yılında ısı yalıtımı sektöründeki ilk 3 oyuncudan biri olmayı hedefliyoruz.

"AR-GE DESTEKLİ İNOVATİF ÜRÜNLERLE PAZARDAKİ GÜCÜMÜZÜ ORTAYA KOYUYORUZ."

Baumit'in insanların sağlıklı, ısı verimliliği yüksek ve güzel yapılarda yaşamaları için yeni nesil ürünler geliştirdiğini ve sürekli gelişen bir dünyada yaşadığımızı anımsatan Özdayı, her gün binlerce yeni ürünün pazara sürüldüğünü aktardı. Bu hızlı üretim sürecinde Ar-Ge destekli inovatif ürünlere ilginin arttığını belirten Özdayı, Baumit'in bu farkındalıkla tasarım ve fonksiyonelliği bir arada harmanlayan ürünler geliştirdiğinin altını çizdi.

Baumit Türkiye Satış ve Pazarlama Direktörü Erdil Dinçer ise Baumit olarak hedeflerinin geleceği mantolamak olduğunu söyledi. Sürdürülebilir bir dünya hayaliyle iş süreçlerini yönettiklerinin altını çizen Dinçer, "Enerji kaynaklarının hızla tükenmeye başladığı dünyamızda hem bireysel hem de iş dünyasına büyük bir sorumluluk düşüyor. Geleceğimizi emanet edeceğimiz çocuklarımıza daha iyi bir dünya bırakmak, daha az fosil yakıt tüketimi ve ısı yalıtımı yaptırmakla mümkün. İşte biz Baumit olarak bu farkındalıkla tasarladığımız yeni ürünlerimiz Open Isı Yalıtım Sistemi ve Klima Sağlıklı Sıva ve Boya Sistemleri ile yaşam alanlarının da nefes almasını sağlıyoruz. Yüksek geçirgen ısı yalıtım sistemi Open, rahat bir yaşam için ideal iç mekan iklimi oluşturuyor. Havadaki nemin kontrol edilmesini sağlayan Baumit Klima ise her mevsime uygun, hoş ve optimum bir iç mekan iklimi elde edilmesini sağlıyor. Bu ürünler bizim inovasyona bakış açımızın en büyük göstergelerinden" açıklamasında bulundu.

ODALARIN GEÇ ISINMASINA SON VEREN TEKNOLOJİ

Her kış olduğu gibi bu kış da ısınma problemi tartışmalara neden oluyor. Kış sıcaklığının ortalama 3-5 derece arası geçtiği Türkiye'de hane halkının ve ofis çalışanlarının çoğunun aklında "Bu kış ısınabilecek miyiz?" sorusu beliriyor. Tasarruflu, hızlı ve verimli ısınmanın yolunu geliştirdiği EHP teknolojisiyle açan Enover Enerji, gerçek yaşam konforu için gerekli olan 21 derece oda sıcaklığını EHP'li peteklerle 18 ile 22 dakika içerisinde sağlıyor.



"Isındık mı? Isınacak mıyız? Yüksek faturalar gelmeden ısınmak mümkün mü?" gibi soruların sıkça duyulacağı döneme girildi. Her kış mevsiminde fatura ve ısınma ikileminde sıkışık kalan tüketicileri ise güzel haberler bekliyor. Hem yüksek faturalar ödeyip hem de verimli ısınmayanların imdadına koşacak EHP teknolojisini geliştiren Enover Enerji, dünyada ilk ve tek, bilinen en hızlı, en verimli, en maliyet etkin ve en basit ısı transfer sistemini peteklerde kullanarak yüksek faturalara son vermeyi hedeflerken aynı zamanda muadillerine oranla bir odayı 18 ile 22 dakika içerisinde gerçek yaşam konforu için gerekli olan 21 dereceye de ulaştırabiliyor.

Gerçek Yaşam Konforu Sıcaklığına Ulaşmak Zaman ve Paraya Mal Oluyor

Her mevsimin yaşandığı Türkiye'de, kış aylarına girildi. Ortalama sıcaklığın 3 ile 5 derece arası olduğu bu mevsimde ise ısınma bir hayli önem arz ederken hem konutlarda hem de iş merkezlerinde ısınma için yüksek faturalar ödenmesine rağmen verimli ve tasarruflu ısınmanın gerçekleşmediği de görülüyor. Özellikle gerçek yaşam konforu için gerekli oda sıcaklığı olan 21 derece için zaman ve para sorununa çözüm getiren Enover Enerji, çeşitli geometrik şekillerde çalışabilen ve üç fazlı tek ısı transfer sistemi olan EHP teknolojisi ile daha hızlı, daha verimli ve ekonomik ısınmayı mümkün kılıyor.

Muadillerine Oranla Büyük Kazanç Sağlıyor

Isınmanın ve karşılığında yüksek faturalar ödemenin orantılı bir şekilde yükselmesinin arkasında eski teknolojinin yetersizliği bulunuyor. Yaklaşık yüz yıldır aynı teknoloji ile donatılan standart petekler, gerçek yaşam konforunu sağlayan 21 dereceye yaklaşık 45 dakikada ulaşabiliyor. Bu da beraberinde tüketicilerin yüksek faturalar ödeyerek, tasarruflu ve verimli olmayan bir ısınma deneyimi yaşamasına neden oluyor. Ancak teknolojinin ısınmaya yön vermesi için geliştirdiği Ar-Ge çalışmalarıyla ısı transferine farklı bir boyut katan Enover Enerji, içerisinde nano teknolojik partikülleri bulunduran EHP teknolojisinin yer aldığı petekleriyle muadillerine oranla bir odayı 18 ile 22 dakika içerisinde gerçek yaşam konforu için gerekli olan 21 dereceye ulaştırabiliyor.

HASTANELERDE TAZE HAVA OLMAZSA OLMAZ



Türkiye'nin en prestijli projelerine ek olarak kamu-özel sektör iş birliğiyle hayata geçirilen en büyük hastanelerin de iklimlendirilmesini sağlayan Systemair HSK, kamuoyunu pandemide daha da kritik hale gelen "kapalı alanlardaki iç hava sağlığının önemi" konusunda bilinçlendirmek amacıyla "Taze Hava Akımı" kampanyasını başlattı.

Pandemi dönemiyle birlikte hastaneler başta olmak üzere toplu alanlardaki havalandırma sistemleri ve iç hava sağlığı, en çok konuşulan konular arasında yerini aldı. Hastanelerdeki hava kalitesinin toplum sağlığı açısından kritik düzeyde önemli olduğunu söyleyen Systemair HSK Genel Müdürü Ayça Eroğlu, şu bilgileri verdi: "2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19, hemen hemen her ülkede hastanelerdeki teknik kapasiteleri daha da önemli hale getirdi. Hastanelerde yataklı

bakım ve tedavi klinikleri gibi akut klinikler, yoğun bakım klinikleri, izolasyon odaları, ameliyathaneler, görüntüleme merkezleri, laboratuvarlar, sterilizasyon alanları ve acil müdahale alanları gibi farklı birimlerde yer alan iklimlendirme sistemlerinin kalitesi ve periyodik bakımı çok önemli... Bu sistemlerin aynı zamanda ulusal ve uluslararası protokollere göre uygulanması gerekiyor. İnsan ve toplum sağlığının korunması, enfeksiyon kontrolü, mekânlarda sıcaklık ve nem gibi fizyolojik konfor koşullarının sağlanması, termal yüklerin, zararlı gazların ve kokuların ortamdaki uzaklaştırılması, enerji tüketim optimizasyonu ve sıhhi gereksinimlerin karşılanması hastane mekanik sistemlerinin başlıca amaçları arasında yer alıyor."

Pandemi hastanelerinde alınacak ek önlemlerle virüsün yayılımı engellenebilir

Klima santrallerinin kullanıldığı alanlarda yüzde 100 taze hava moduna alınması gerektiğini söyleyen Eroğlu, pandemi hastanelerinde alınabilecek diğer önlemleri şöyle sıraladı: "Covid-19 enfekte hastaların bulunduğu klinikler negatif basınca alınmalı, klinik içerisinde bulunan personel dinlenme alanları pozitif basınç altında tutulmaya devam edilmeli, enfekte hastaların bulunduğu tedavi alanlarına yüksek etkinlikte partikül yakalayıcı filtre eklenmek suretiyle kirleticilerin hastane dışındaki insanlara bulaşması önlenmelidir. Enfekte olan hastaların tedavi gördükleri klinikler ile diğer operasyonel klinikler fiziksel olarak birbirinden ayrılmalı veya çapraz geçişler en aza indirilmelidir. Havalandırma sistemleri 7/24 çalıştırılmalı ve hastane tasarım aşamasında gerekli yedekleme tedbirleri de alınmalıdır."

Klima santralleri modüler yapısı ve kolay bakım özelliğiyle hastanelerde öne çıkıyor

İçinde bulunduğumuz pandemi sürecinde toplu alanlarda taze hava ihtiyacını karşılamak için kullanılan klima santrallerinin modülerliği, kolay bakım sağlayabilmesi ve en önemlisi temizlenebilir

olmasıyla önem kazandığını söyleyen Eroğlu, sözlerine şöyle devam etti: "Klima santrallerinin ilk günlük performanslarını koruması ve sağlıklı bir şekilde taze iç ortam havası sağlama fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için 'doğru bakım' büyük önem taşıyor. Doğru ve zamanında bakımla klima santralleri kapalı ve toplu alanlar için fayda sağlayan sistemlere dönüşüyor. Systemair HSK olarak, klima santrallerimizin yer aldığı alanlarda bu bakım periyotlarını yakından takip ediyoruz. Saha ekibimiz, zorlu pandemi döneminde de bakım ve iyileştirme operasyonlarını kesintisiz olarak yürütmeye devam etti. Lokomotif ürünümüz olan klima santralleri, hastane projelerinde güvenli bir şekilde kullanılıyor."

Pandemi döneminde mevcut hastanelerin kapasitesini güçlendirmek için İstanbul'da iki büyük acil hastane inşa edilmesine karar verildiğini hatırlatan Eroğlu, "45 günde inşa edilen Sancaktepe Prof. Dr. Feriha Öz Acil Durum Hastanesi projesinde yer aldık; buradaki zaman kısıtlamasına rağmen tüm klima santrallerini ve ilgili VRF dış ünitelerini zamanında teslim ettik. Üretim sırasında mühendisler, Ar-Ge ekibimiz ve sahada çalışan mavi yakalı çalışma arkadaşlarımız dâhil olmak üzere tüm fabrika ekibimiz böyle bir projeye ve halk sağlığına katkıda bulunmanın sorumluluğuyla büyük bir tutkuyla çalıştı. Bu projede üstün teknolojik ürünlerimizle yer almaktan ve sağlıklı nefese katkıda bulunmaktan gurur duyuyoruz" dedi.

Şehir hastanelerinin yatak kapasitesi olarak yüzde 70'ini havalandırıyor

Türkiye'de kamu-özel sektör iş birliği modeliyle yapılan birçok şehir hastanesine sağladıkları üretim kapasitesinin Systemair HSK'yi diğer firmalardan her zaman bir adım öne taşıdığını söyleyen Ayça Eroğlu, sözlerini şöyle tamamladı: "Türkiye'nin sağlık alanındaki en büyük kamu-özel iş birliği projesi ve dünyanın tek parçada yapılan en büyük hastanesi olma özelliğini taşıyan Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nin iklimlendirmesinde de yer aldık. Projemizin iklimlendirmesinde ısı geri kazanımlı, yüzde 100 taze havalı ve karışım havalı klima santralleri kullandık. Ayrıca Ankara Etlik, Elazığ, Mersin, İzmir, Isparta, Adana, Kocaeli, Kayseri, Konya, Eskişehir ve İstanbul İkitelli Şehir Hastaneleri, Okmeydanı ve Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastaneleri'nde yer alıyoruz. Bugün aynı zamanda Türkiye'de işletmeye alınmış şehir hastanelerinin yatak kapasitesi olarak yüzde 70'ini biz havalandırıyoruz. Hastalar, sağlık çalışanları ve elbette toplum sağlığı için inovatif çözümlerimizle ülkemize katkı sağlamak bizim en büyük tutkumuz... Şu ana kadar olduğu gibi bundan sonra da çalışmaya ve Taze Hava Akımı kampanyamızla kamuoyunu bilinçlendirmeye devam edeceğiz."

REHAU BİNA ÇÖZÜMLERİ TEKNİK BÖLÜMÜ MÜDÜRÜ FERHAT SARAÇ: “BİNALARIN ISITMA YÖNTEMLERİ DAHA SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEĞE DOĞRU İLERLİYOR”

Binaların ısıtma yöntemlerinin yıllar içerisinde geliştiğini ve daha sürdürülebilir bir geleceğe doğru ilerlediğini belirten REHAU Bina Çözümleri Teknik Bölümü Müdürü Ferhat Saraç, akıllı kontrol sistemlerinin, tüketiciler arasındaki popülaritesinin katlanarak artmasıyla, ısıtma endüstrisinin gelişiminin ayrılmaz bir parçası haline geldiğini ifade etti.



Sürdürülebilir inşaat ve modernizasyon için ileriye dönük ve bütünsel çözümler sunan REHAU, akıllı ev sistemlerinde trendleri belirliyor. Enerji verimli yapı, yenilenebilir enerjilerin kullanımı ve su yönetimi gibi konular üzerine odaklanan REHAU, tüketicilere daha fazla konfor, daha fazla boş alan ve daha yüksek yaşam kalitesi sunuyor.

Binaların ısıtma yöntemlerinin yıllar içerisinde geliştiğini ve daha sürdürülebilir bir geleceğe doğru ilerlediğini belirten REHAU Bina Çözümleri Teknik Bölümü Müdürü Ferhat Saraç, akıllı kontrol sistemlerinin, tüketiciler arasındaki popülaritesinin katlanarak artmasıyla, ısıtma endüstrisinin gelişiminin ayrılmaz bir parçası haline geldiğini ifade etti.

Son yıllarda akıllı ev teknolojilerinin dünya çapında oldukça popüler olduğuna dikkat çeken Ferhat Saraç, “İnternetin ve akıllı telefonların sürekli olarak gelişmesi ile akıllı ev pazarı muazzam bir şekilde büyüyor. Tüketiciler enerji tasarrufu yapmalarına yardımcı olacak ve daha fazla rahatlık ve konfor sağlayacak bu yenilikçi teknolojinin ülke genelinde uygulanmasını bekliyor. Bu nedenle inşaat firmaları üzerinde çalıştıkları konut projelerindeki verimli ısıtma sistemlerinin bir parçası olarak akıllı kontrolleri dikkate almalıdır”.

“Akıllı sistemler verimli ısıtma çözümü ile birlikte kullanılmalı”

Akıllı kontrollerin çok sayıda ev işlevini optimize edebilmesine rağmen, tam potansiyellerine ulaşmak için verimli ısıtma çözümü ile birlikte çalışması gerektiğinin altını çizen Saraç, yerden ısıtmanın akıllı kontrollerle birlikte kullanıldığında herhangi bir alanı ısıtmak için hızla daha uygun ve tercih edilen bir sistem olduğuna dikkat çekti.

REHAU Bina Çözümleri Teknik Bölümü Müdürü Ferhat Saraç sözlerine şöyle devam etti: “Günümüzde konutlardaki alan ısıtma gereksinimleri artık her zamankinden daha farklı. İster mevcut bir mülk içinde bir yenileme projesi, ister yeni bir konut geliştirme projesi olsun, yükleniciler her kullanıcının taleplerini

karşılatabilecek bir ısıtma çözümü seçmeli. Akıllı kontrollerin esnekliği, bu değişen ısıtma gereksinimleriyle ilişkili karışıklıkları çözmeye yardımcı olabilir. Bunu UFH gibi verimli bir alan ısıtma yöntemiyle birleştirdiğinizde her oda, her bir kullanıcının tam gereksinimlerine göre ısıtılabilir. Ayrıca bu çözüm, binanın ısıtma gereksinimleri ve bina sakinlerinin alışkanlıklarına göre optimize edilerek genel enerji tüketimini düşürülebilir. Enerji tüketimini azaltarak ve alan ısıtmayı optimize ederek, son kullanıcının enerji faturaları ve karbon ayak izi azaltılabilir”.

Akıllı teknolojiyi kurmanın göz korkutucu ve karmaşık görünebileceğini ifade eden Saraç, bununla birlikte, çoğu sistemin kurulum kolaylığı, esneklik ve uyarlanabilirlik göz önünde bulundurularak tasarlandığını böylece tesisatçıların akıllı kontrolleri herhangi bir eve etkili bir şekilde uygulayabildiğine dikkat çekti. Bu akıllı cihazların internet bağlantısı, müteahhitlere servis için kurulu sistemlere uzaktan erişim de dahil olmak üzere bir dizi başka olasılık sağlar. Son kullanıcının izniyle, sistem verilerine özel uygulamalar aracılığıyla da erişilebilir. Bu da daha sezgisel bakım, zamandan tasarruf sağlar ve müşteri memnuniyetini artırır”.

Bina sakinlerinin konumunu belirleyerek odalarını buna göre ısıtan geofencing gibi teknolojilerle, REHAU'nun NEA Smart 2.0 gibi akıllı çözümlerinin bir evin ısıtmasını optimize etmek için UFH sistemleriyle birlikte çalıştığını anlatan REHAU Bina Çözümleri Teknik Bölümü Müdürü Ferhat Saraç, akıllı teknolojinin faydalarının ısıtma sistemleriyle bitmediğini, NEA Smart 2.0 gibi sistemlerin mümkün olan en iyi performans, maliyet verimliliği için ısıtma ve soğutma gereksinimlerini düzenleyip optimize ederek yakında diğer sıcaklık kontrol sistemlerine esneklik sunacağını kaydetti.

Yerden ısıtmada akıllı kontrol teknolojisi hakkında daha fazla bilgi için: www.rehau.com/tr-tr/sicaklik-kontrol

DAIKIN, PANDEMİDE HIZ KESMEDİ, YATIRIMLARINI ARTIRDI

İklimlendirme sektörünün inovatif şirketi Daikin Türkiye, 2021’de hayata geçireceği toplam 53 Milyon Dolarlık beş yatırım ile sektördeki faaliyetlerine hız kesmeden devam ediyor. Daikin’in Türkiye’ye girişinden beri yaptığı en büyük yatırımların bu dönem olduğunun altını çizen Daikin Türkiye CEO’su Hasan Önder, “Pandemi sürecinde ve üstelik bu negatif ekonomik ortamda yatırımlara hız vermiş olması Japonya’nın Türkiye’ye olan güvenini gösteriyor” dedi.



Doğrudan yatırımcı olarak Türkiye’de faaliyet göstermeye başladığı 2011 yılından bu yana sürekli büyüme gösteren Daikin Türkiye, 2021’de hayat geçireceği toplam 53 Milyon Dolarlık beş yatırım ile sektördeki faaliyetlerine ivme kazandırıyor. Daikin’in Türkiye’ye girişinden beri yaptığı en büyük yatırımların bu dönemde gerçekleştiğinin altını çizen Daikin Türkiye CEO’su Hasan Önder, “Pandemi sürecinde ve ekonominin negatif sinyaller verdiği böylesi bir ortamda yatırımlarına hız vermesi Japonya’nın Türkiye’ye olan güvenini gösteriyor” dedi.

Pandemi sürecine rağmen açık ara sektör liderliğindeki bayrağı taşıdıklarını söyleyen Hasan Önder, Daikin’in pazar içerisindeki toplam büyüklüğü hakkında şu bilgileri verdi: “Sektördeki en geniş ürün gamına sahip olan şirketiz. Bu yılı toplam ciro olarak yaklaşık 2 milyar 600 milyon TL gibi bir rakamla kapatacağımızı öngörüyoruz. İç pazara göre ihracat tarafımız daha güçlü. Ciromuzun yüzde 55’ini de ihracattan gelecek olan rakamlar oluşturuyor. Pandemi süreci başladığında yüzde 60 bir daralma bekliyorduk ama son 3 ayı geçen yılın üzerinde bir rakamla kapatmayı başardık.”

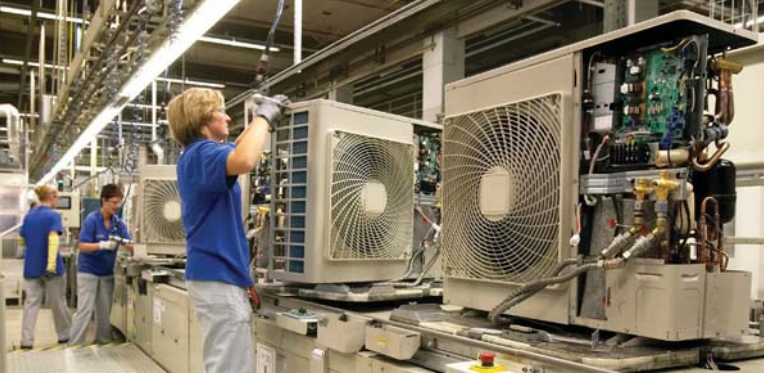
FABRİKA VE AR-GE MERKEZİ İÇİN 26 MİLYON EUROLUK YATIRIM YAPACAK

15 Milyon Euro’luk yeni bir yatırım ile split klima üretim hattını genişleterek kapasite artıracaklarını ifade eden Hasan Önder, “Dış üniteye 1 milyon 100 bin adet, iç üniteye 1 milyon 400 bin adet üretim kapasitemiz vardı. Şu an 700 bin adet dış ünite kapasite artışı sağlayacak yeni bir yatırıma girdik. Kuracağımız yeni hat Mayıs 2021’de hayata geçecek. Bu yatırımın bize 100 Milyon Dolarlık ihracat katkısı olacak. Çünkü split klimalarımızı ağırlıklı olarak Avrupa’ya satıyoruz” dedi.

Hasan Önder, Türkiye’deki fabrika ve AR-GE Merkezi için de toplam 11 Milyon Euro’luk 3 ayrı yatırım gerçekleştirdiklerinin altını çizerek detaylarla ilgili şu bilgileri verdi: “Daikin Türkiye olarak pandemi sürecinde birçok yatırımcı pazardan çıkarken biz Sakarya Hendek’teki fabrikamızın arsa ve binasını da büyütmek üzere harekete geçtik. Bunun için 6 Milyon Euro’luk bir maliyetle 30 bin metrekarelik kapalı alan yatırımı yaptık; bu girişimimizin inşaatı halen sürüyor. Halihazırda açık alanı 90 bin metrekare, kapalı alanı 45 bin metrekare olan bir tesisimiz vardı. Yeni yatırımla 105 bin metrekareye, kapalı alanımızı ise 75 bin metrekareye yükseltmiş olacağız. Bunun yanı sıra AR-GE merkezimize yaptığımız yaklaşık 2 Milyon Euro’luk bir yatırımla daha var. Ürün testleri için kullanacağımız ekstra laboratuvarlar geliştiriyoruz. Bir diğer yatırımla ise fancoil, klima santrali, kombi gibi ürünlerimizi kapsıyor. Bu ürünlerin yeni model kalıpları ve dijitalizasyonu için 3 Milyon Euro’luk bir yatırım gerçekleştirdik.”

“100 MİLYON EUROLUK BİR BÖLGE AVRUPA’DAN TÜRKİYE’YE KAYACAK”

Daikin Türkiye, Türkiye’de bir ilke imza atacak yeni bir yatırımla uzun süre adından söz ettirecek. Fabrikasında VRV sistemlerinin (merkezi iklimlendirme sistemi) üretimi için yaklaşık 15 Milyon Euro değerinde yatırım yapacak. Önder, bu yeni yatırımla da ilgili şu bilgileri verdi: “Bu çok büyük bir sistem. Bir klima ile bir hastaneyi soğutabilecek güçte bir sistem. Bu yatırımın Türkiye’de bir benzeri yok. Türkiye pazarında satışta yüzde 35 pazar payına sahibiz ve bu üründen 10 bin adet satıyoruz. Biz 50 bin adetlik kapasite yatırımı yapıyoruz. Bunun 40 bin adetini ihraç edeceğiz. Böylece 100 Milyon Euro’luk bir ihracat şansı



yakalamış oluyoruz. Bu alanda Avrupa'daki fabrikamız sadece Avrupa için üretim yapacak. Hem lojistik avantajından hem de kolay yönetilebilirlik açısından Orta Doğu ve Afrika (MEA) bölgesine Türkiye'den gidecek. Bu yatırım ile bölge kayması da olacak. 100 Milyon Euro'luk bir bölgenin Avrupa'dan Türkiye'ye kayacak olması bizim için gerçekten büyük bir şans olacak."

Daikin Türkiye yatırımlarıyla Türkiye ekonomisine katkı sağlarken istihdam alanında da yatırımlarını sürdürüyor. Önder, "Bin 400 kişilik bir ekibimiz var. 2 yıl içerisinde bu sayıyı 2 bin kişiye taşımayı hedefliyoruz. Bu da yüksek teknolojik ürünler ürettiğimiz için hem mühendislik alanına hem yan sanayiye ciddi bir katkı sağlayacak" dedi.

YEŞİL ENERJİ İLE YILDA 350 BİN AĞAÇ KURTARILACAK

"İnsana değer, çevreden başlar" mottosunu referans alarak her adımda net sıfır karbon emisyonu hedefiyle hareket ettiklerini söyleyen Hasan Önder, çevreye verdikleri önemin altını çizerken Temmuz ayında devreye alınan Güneş Enerji Sistemi (GES) projesi ile ilgili şu bilgileri verdi: "Yatırım maliyeti 3 Milyon Dolar olan GES projemizle 5.760 kWp güç üreterek fabrikamızın enerji ihtiyacının büyük bölümünü karşılamayı hedefliyorduk. Bu amaçla fabrikamızın tüm çatılarını güneş enerji sistemi ile kapladık. Şu an fabrikanın yüzde 110 enerjisini üretiyoruz. Tüm yıla yayarsak toplam enerji ihtiyacımızın yüzde 80'ini güneş enerjisinden almış olacağız. Yeşil bir fabrika olma hedefiyle yola çıktık. Projemiz sayesinde karbondioksit salımı yılda 4 bin 186 ton azalırken 350 bin ağaç kurtulacak."

Japonya'nın 2050 yılı için net sıfır karbon hedefine göre pozisyon aldıklarını dile getiren Önder, 2030'da tüm karbon salımını yarıya çekeceklerini ve bunu sadece fabrika özelinde değil ürün bazında da yapacaklarını belirtti. Önder, bu konuyla ilgili izleyecekleri adımlarla ilgili şu bilgileri verdi: "Evlerde kullanılan cihazlarla ilgili de yatırımlarımız olacak. Karbon salımının önüne geçmek için orman ya da güneş/rüzgar enerji santralleri ile ilgili yatırımlar gerçekleştirebiliriz. Çünkü önceliğimiz yeşil enerji üretmek. Bu, ülkemizdeki yeşil enerji çalışmaları için de güzel bir yatırım olacak."



PETEKLERİN ÜRETİM MALİYETLERİNDE %66'YA VARAN ORANDA EKONOMİK TASARRUF

Isıtma sistemlerinde kullanılan standart petekler hem üretimde hem de kullanımda cep yakıyor. 31-34 kg ağırlığındaki standart petekleri 11 yıllık bir Ar-Ge çalışması sonucunda 13,8 kg'ye düşüren Enover Enerji, ısı transfer sistemi EHP teknolojisini kullandığı peteklerde ısınmak için sadece 0,46 litre su harcarken, üretim maliyetlerinde ise %66'ya varan oranda tasarruf sağlıyor.

Isınmak için konutların ve iş merkezlerinin demirbaşı peteklerin üretiminde çağ değişiyor. Eski teknolojiye sahip peteklerin üreticilere maliyetleri ile kullanıcılara sunduğu performans, verim ve tasarruf ise yeterli bulunmuyor. Isıtma sistemleri sektöründe



Ar-Ge bazlı teknolojik ürünlerin üretimini gerçekleştiren Enover Enerji, dünyada ilk ve tek, bilinen en hızlı, en verimli, en maliyet etkin ve en basit ısı transfer sistemini kullandıkları EHP teknolojisinin yer aldığı peteklerin üretiminde %66'ya varan oranda ekonomik tasarruf sağlarken, standart peteklerde gerekli olan yıllık bakım ve temizlik gereksinimini de ortadan kaldırıyor.

Tasarruflu Petekler Hem Daha Hafif Hem de Daha Az Su Harcıyor

Her evde ve ofiste denk gelinen peteklerin ağırlığı 30 kilogramdan fazlayken, ısınması için harcadığı su miktarı da 6 litre oluyor. Standart peteklerde aynı teknolojinin yaklaşık birkaç asırdır kullanılması hem üretici hem de tüketici tarafından üretilmeye ve kullanılmaya mecburiyet oluştururken, duruma Enover Enerji'nin EHP teknolojisi son veriyor. Enover Enerji'nin nano teknolojik partikülleri içerisinde bulunduran EHP teknolojisinin yer aldığı peteklerinin ağırlığı muadillerine karşı 13,8 kilograma düşmesiyle dikkat çekiyor. Normal peteklerde olduğu gibi yıllık bakımların da gerekmediği Enover Enerji'nin EHP'li petekleri, aynı zamanda 0,46 litre gibi çok az su harcayarak ciddi oranda tasarruf da sağlıyor.

Peteklerin Üretim Maliyetlerinde Büyük Kazanç

Hem üretimindeki yüksek maliyet hem de kullanıcıya yansıttığı faturalar ile yüksek verim sağlayamayan standart peteklere karşı daha hafif ve daha az su harcayarak verimliliği yüksek, tasarruflu petekler hayal olarak görülüyordu. Üretim süreçlerinde eski teknolojiyi barındıran standart peteklerin maliyetlerinin azaltılması ve performansının artırılması için yıllarca Ar-Ge çalışmalarına devam eden Enover Enerji, EHP teknolojisi ile petek üretiminde büyük bir adımı atmaya başardı. Birçok uluslararası akredite enstitü ve kuruluş tarafından tescillenen ve tamamı patentlenen EHP teknolojisinin yer aldığı peteklerinde teknolojinin gücünü kullanan Enover Enerji, peteklerin üretiminde %66'ya varan oranda ekonomik tasarrufu sağlıyor.



JAPONYA MERKEZLİ EBARA, VANSAN İLE TÜRKİYE'YE YATIRIM YAPTI

Global ekipman üreticisi EBARA, Türkiye'nin lider pompa ve pompa sistemleri üreticisi Vansan Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin %100 hissesini satın almak için anlaşma imzaladı. Satınalma da Vansan'ı Pragma temsil etti.



Dünyanın en büyük ekipman üreticilerinden olan EBARA, Vansan'ın %100 hissesini Turk Ventures Advisory şirketinin danışmanlığını yaptığı uluslararası kurumsal yatırımcılardan ve kurucu ortakları satın almak üzere sözleşme imzaladı. Satınalma da Vansan ve ortaklarını Pragma temsil etti. Bu satınalma Pragma'nın 2020 yılında yaptığı 6. işlem oldu.

EBARA Türkiye'de üretimi artırmayı hedefliyor

1912 yılında kurulan Japonya merkezli EBARA, endüstri ve altyapı sektörlerine yönelik olarak faaliyet gösteren global bir ekipman üreticisidir. Konsolide cirosu 5.1 milyar ABD Doları olan şirket, 17 ülkede kurulmuş olan iştiraklerinde 17 binden fazla çalışanı istihdam etmektedir. EBARA'nın hisseleri Tokyo Borsası'nda işlem görmektedir.

Bu yatırımı takiben, Vansan, EBARA için rekabetçi ve yüksek teknolojiye sahip bölgesel bir üretim üssü olarak faaliyetlerini sürdürmeye devam edecektir.

Türkiye'nin stratejik konumu, EBARA için Avrupa, Orta Asya, Orta Doğu ve Afrika bölgesindeki başlıca pazarlara etkin ve uygun maliyetli erişim sağlayacaktır. Türkiye, aynı zamanda, 28 milyondan fazla genç ve iyi eğitilmiş profesyonel nüfusu ile rekabetçi maliyet yapısında oldukça geniş ve kabiliyetli işgücü havuzu sunmaktadır. Bu işlem, aynı zamanda EBARA'nın tedarik zinciri yönetimini daha da kuvvetlendirerek şirketin küresel pazardaki rekabet gücünü artıracaktır.



Teknoloji odaklı Vansan, Türkiye'nin lider pompa sistemleri üreticisidir

1964 yılında kurulan Vansan, yaklaşık 70 milyon ABD Doları tutarında cirouyla Türkiye ve bölge ülkelerindeki lider pompa ve pompa sistemleri üreticisidir. Vansan, güçlü kurum içi Ar-Ge ve teknik yeteneklere sahip inovasyon odaklı bir şirkettir. Su teknolojilerine odaklanan ürün portföyü; tarım, sulama, içme suyu ve jeotermal enerji sektörlerinde uygulamaları olan dalgıç pompa ve motorlar ile dikey türbin pompa sistemlerini kapsamaktadır.

Türkiye'deki sektöründe lider olan Vansan, güçlü uluslararası dağıtım ağı sayesinde ürünlerinin yaklaşık %70'ini 70'den fazla ülkeye ihraç etmektedir. Vansan, İzmir'de iki üretim tesisinde faaliyet göstermekte olup yaklaşık 600 çalışana sahiptir.

İşlemin Rekabet Kurumu onayını takiben 2021'in ilk çeyreğinde tamamlanması bekleniyor.

Pragma Hakkında

Pragma'nın son dönemde tamamladığı işlemler arasında; fişli kablo üreticisi Deka'nın İngiltere merkezli Volex'e satışı, PVC köpük levha üreticisi MT Plastik'in Alman Simona ile ortaklığı, esnek ambalaj şirketi Sesa'nın Doğan Holding ile ortaklığı, Ulusoy Elektrik'in ABD'li Eaton'a satışı, Worthington Arıtma Basınçlı Kaplar'ın Hollanda'lı Broadview Energy Solution'a satışı, Hollanda'lı Van Eck'in Tırsan Treyler hissedarlarının sahip olduğu Talson BV tarafından satın alınması, E.Özgörkey Grubu tarafından Atakey Patates'in %50 hissesinin satışı, Emaş Plastik'in Japon Sumitomo Chemicals iştiraki Sumika'ya satışı ve Özak Geçiş Teknolojileri'nin çoğunluk hissesinin İtalyan Came'ye satışı yer alıyor.

2002 yılından beri sektörün en aktif şirketlerinden biri olan Pragma gıda, sağlık, perakende, altyapı, enerji, lojistik, bilişim, makine-ekipman, yapı malzemeleri, medya, finans faaliyet gösteren birçok uluslararası stratejik ve finansal yatırımcının Türkiye'deki yatırımlarını gerçekleştirmelerine aracı olmuştur.

SAĞLIKLI YALITIMIN ARKASINDA İZOCAM TAŞYÜNÜ VAR

Taşyünü ürünlerini 13 yıldan bu yana EUCEB sertifikasıyla sunan İzocam, yaptığı sürekli yatırımlarla bu alanda da ilklere imza atarak sektörüne liderlik ediyor.



İzocam Taşyünü 13 yıldır sahip olduğu EUCEB sertifikası ile insan sağlığına zarar vermeyen bir ürün olduğunu uluslararası standartlarla kanıtıyor. Deri ve solunum yoluyla vücuda nüfuz eden elyafların, vücuttan çözünerek atıldığını ispatlayan EUCEB sertifikası ile İzocam Taşyünü ürünlerin kanserojen olmadığı bağımsız bir kurum tarafından belgelenmiş oluyor.

56 yıldır yalıtım sektörüne sağladıkları katkıların arkasındaki güç olmanın gururunu yaşadıklarını belirten İzocam Genel Direktörü Murat Savcı, "2020 yılının bizlere en büyük öğretisi; sağlığın her koşulda özen gösterilmesi gereken bir değer olduğuydu. Sağlıklı yaşamak her canlının temel hakkıdır. Sağlıklı yaşam hakkını elde etmek için insan sağlığını gözetilen yalıtım ürünlerinin kullanılması gereklidir. Biz de bu noktada ülkemizdeki yasaların şart koşmasına rağmen içeriğinde geri dönüşümlü malzemelerin yer aldığı, insan sağlığına zarar vermediği kanıtlanmış ürünler üretmeye özen gösteriyoruz. 13 yıldır, İzocam Taşyünü ürünlerde EUCEB sertifikası için yaptığımız sürekli yatırımlarla sektöre bu konuda da liderlik etmenin ayrıcalığını yaşıyoruz" dedi.

EUCEB sertifikası olan ürünlerin sürekli test edilerek, elyafların zararsız olduğunu sertifika süresince garanti edildiğini aktaran İzocam Genel Direktörü Murat Savcı, "İnsan sağlığının korunmasına yönelik yalıtım ürünlerinin kullanılmasının temel bir hak olduğunu düşünüyoruz. Bu nedenle de uzun yıllardır insan sağlığını ve güvenliğini esas alan ürünler üretmeye odaklanıyoruz ve sağlığın özellikle önem kazandığı son dönemde, yalnızca EUCEB gerekli-

liklerini karşılayan üreticilerin ambalajlarında yer alan EUCEB logosunun bir işaretten çok daha derin bir anlam içerdiğine dikkat çekmek istiyoruz. Yaşam alanlarımız en değerli varlığımızdır, bu varlığın arkasında hangi yalıtım ürünlerinin kullanıldığını bilmenin ise herkesin hakkı olduğuna inanıyoruz" diye konuştu.

Sağlığın, güvenliğin ve geleceğe yatırımın arkasında İzocam var

EUCEB sertifikası ile birlikte TSE ve CE belgelerine de sahip olan İzocam Taşyünü, yüksek standartlarda sunduğu ısı ve ses yalıtımının yanında A1 sınıfı yanmaz özelliğiyle binaların yangın güvenliğini de artırıyor. İzocam Taşyünü, üretiminde kullanılan geri dönüştürülmüş malzemeler sayesinde kullanılan binaların LEED - BREEM gibi yeşil bina sertifikası almalarına da olanak sağlıyor.

İzocam Taşyünü'nün bir diğer önemli özelliği ise Birleşmiş Milletler'in küresel iklim değişikliği ile mücadele kapsamında geliştirdiği ve 2030 yılına kadar tamamlanması beklenen 'Sürdürülebilir Kalkınma İçin 17 Küresel Hedef'in 8'ine doğrudan katkıda bulunması... İzocam Taşyünü, sahip olduğu özellikler ve sunduğu faydalar sayesinde; "Sağlıklı Bireyler", "Erişilebilir ve Temiz Enerji", "İnsana Yakışır İş ve Büyüme", "Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı", "Sürdürülebilir Şehir ve Yaşam Alanları", "Sorumlu Tüketim ve Üretim", "İklim Eylemi" ve "Hedefler için Ortaklıklar" gibi geleceğimize yatırım yapan önemli hedeflere ulaşılmasına destek oluyor.

EUCEB sertifikası neden önemlidir?

EUCEB (Mineral Yünler için Avrupa Sertifikasyon Kurulu) 1272/2008 /EC no'lu Avrupa Yönergesine göre kanserojen olarak sınıflandırılmamış mineral yün ürünleri izleyen belgelendirme otoritesidir. EUCEB Belgeli camyünü ve taşyünü, kanserojen olmadığı ispat edilmiş elyaflardır. Bu nedenle mineral yünler için EUCEB belgesi çok önemlidir. Yılda iki kez, bağımsız numune alma kuruluşu, sertifika sahibi üreticinin tesislerinden numune alarak, bu numuneyi bağımsız bir test merkezine kimyasal bileşiminin analiz edilmesi için göndermektedir. Çıkan sonuçlar EUCEB Kalite Kurulu tarafından kontrol edilmektedir. Ayrıca tesisler her hafta ürettikleri ürüne ait elyafların analiz raporlarını düzenli şekilde EUCEB'le paylaşmakta ve raporlar bağımsız uzmanlar tarafından denetlenmektedir. Bu sayede belge süresince EUCEB garantisi devam etmektedir. EUCEB Belgesi, İzocam Taşyünü ve İzocam Camyünü ürünlerin kullanım ömrü boyunca sağlığa zararsız olduğunu kanıtlamaktadır.



GOLDSUN MOBILE İLE KIŞ AYLARINDA DA BAHÇE VE BALKON KEYFİNE DEVAM

Çukurova Isı, Goldsun Mobile Serisi Isıtıcılar ile kış soğuklarında üşümeden bahçe, teras ve balkon keyfi sunuyor.



Kış soğukları iyiden iyiye kendini hissettirmeye başladı. Pandemiyle mücadele kapsamında alınan önlemlerle birlikte sosyal vakitlerinin büyük bölümünü evlerinin bahçelerinde, balkonlarında veya teraslarında geçirmeyi tercih edenler, kış soğuklarında gerekli konfor sıcaklığı için taşınabilir ısıtma çözümlerine yöneldi.

İnfrared ısıtma sektörünün lider markası Çukurova Isı, Goldsun Mobile Serisi Isıtıcılar ile pandemi nedeniyle kış aylarında evlerinin açık alanlarında keyifli zaman geçirmek isteyenlere konforlu ortamlar sunuyor.

Rüzgardan etkilenmiyor

Devrilme emniyeti ile yüksek güvenli olarak dizayn edilen ve rüzgardan etkilenmeyen mobil ısıtıcılar, 700 watt veya iki kademeli 1400 watt kapasite seçenekleri ile balkon, teras ve bahçelerde metrekareye uygun ısıtma sağlıyor.

Yüzde 40 daha verimli

Goldsun Isıtıcılar, sahip oldukları yüksek yoğunluklu halojen ampul sayesinde standart rezistanslı elektrikli cihazlara göre yüzde 40 daha verimli çalışıyor.

En iyi fiyat ve ısıtma performansı

Yüksek yüzey sıcaklığı ile 2 saniye içerisinde bulunduğu ortamda maksimum ısıtma hissi yaratan Goldsun Mobile Serisi Isıtıcılar, geniş açılı ısıtma teknolojisi ile uzak mesafelerden dahi ısıtma imkânı sunuyor. Ayrıca bahçelerini, balkonlarını ve

teraslarını ısıtmak için en iyi fiyat ve ısıtma performansı dengesi arayanların ilk tercihi olmaya devam ediyor.

Estetik dizayn

Mimari açıdan göze rahatsızlık vermeyen, oldukça estetik bir şekilde dizayn edilen Goldsun Mobile Serisi Isıtıcılar, dekoratif duruşu sayesinde bahçe, balkon ve teraslarda mükemmel uyum sağlıyor.

Değişken hava koşullarında yüksek konfor

Goldsun Mobile serisi Isıtıcıların yanı sıra dış mekânlarda vakit geçirmeyi tercih edenler için maksimum konfor sağlayan ve IP 55 su koruması sayesinde dış hava şartlarından etkilenmeden sorunsuzca ısıtan "Goldsun Supra Plus, Supra, Aqua, Nova Plus ve Nova" serisi elektrikli ısıtıcılar da evlerde, bahçelerde, balkonlarda ve teraslarda fonksiyonel kullanım avantajı sunuyor. Plus serilerinde, cihaz kasası ile bütünleşik olan kumanda modülü sayesinde ısıtıcı, kapasitesinin yüzde 60 oranına kadar kısılabilir. Cihaz ile birlikte verilen kızılötesi uzaktan kumanda ise ısıtıcıyı 5 farklı kademede çalıştırma avantajı sunuyor. Bu sayede değişken hava koşullarında daha konforlu ısıtma yapılıyor. Goldsun elektrikli ısıtıcıların içerisinde yer alan ve ısıtma amacıyla dizayn edilen halojen ampul ise harcadığı elektrik enerjisinin yüzde 99'unu ısıya dönüştürerek anında ve etkin bir ısıtma sağlıyor.

81 ili kapsayan satış ağı

Çukurova Isı'nın 81 ili kapsayan geniş satış ağı ve Türkiye'nin önde gelen online alışveriş siteleri üzerinden satışa sunulan Goldsun ısıtıcılar hakkında detaylı bilgi almak için www.cukurovaisi.com ve www.goldsun.com.tr sitelerini ziyaret edebilirsiniz.



ISK-SODEX ISTANBUL

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

29 Eylül - 2 Ekim 2021

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi
İstanbul

sodex.com.tr

#isksodex

Online
Kayıt için
sodex.com.tr



Deutsche Messe



Organizatör

Hannover Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
info@sodex.com.tr
www.hmsf.com

Destekleyenler



Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler



Resmi Havayolu



Resmi Seyahat Acentesi



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

MASDAF'A "METAL SANAYİ BÜYÜK ÖLÇEKLİ İŞLETME" ÖDÜLÜ

Türkiye pompa sektörünün lider markası Masdaf, Kocaeli Sanayi Odası'nın ev sahipliğinde düzenlenen 13. Sektörel Performans Değerlendirme Ödül Töreni'nde Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren büyük ölçekli kuruluşlar arasında; AR-GE, inovasyon ve markalaşmaya yaptığı yatırımlarla "Metal Sanayi Büyük Ölçekli İşletme" kategorisinde ödüle layık görüldü.



Marmara Bölgesi'ndeki başarılı sanayi kuruluşlarını ödüllendirmek amacıyla, Kocaeli Sanayi Odası ve Price Waterhouse Coopers Türkiye tarafından düzenlenen 13. Sektörel Performans Değerlendirme Ödül Töreni, 25 Kasım tarihinde Kocaeli Valisi Seddar Yavuz, TOBB. Yönetim Kurulu Başkanı Rifat Hisarcıklıoğlu ve Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Başkan Vekili Yaşar Çakmak'ın katılımlarıyla gerçekleştirildi.

Kocaeli Uluslararası Kongre Merkezi'nde çevrim içi düzenlenen törende 24 firmaya KOBİ ile Büyük ve Orta Ölçekli İşletme Ödülü verildi. Türkiye pompa sektörünün lider markası Masdaf'ta Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren büyük ölçekli kuruluşlar içerisinde AR-GE, inovasyon ve markalaşmaya yaptığı yatırımlarla "Metal Sanayi Büyük Ölçekli İşletme" kategorisinde ödüle layık görülen firma oldu.

Ekonomiye katma değer sağlayan, yenilikçi firmalar ödüllendirildi

Yüksek verimlilikle çalışan, yenilikçiliğe ve çalışanların gelişimine önem veren, finansal olarak başarılı iş sonuçları elde eden, ülkemizin ekonomisine katma değer yaratan, sürdürülebilir bir gelecek için topluma katkı sağlayan sanayi kuruluşlarının belirlenerek, ödüllendirmesini amaçlayan organizasyonun, performans değerlendirmede öne çıkan kriterleri ise; verimlilik, yenilikçilik ve markalaşma, finansal sonuçlar, dış ticaret, topluma katkı, istihdam ve çalışanların geliştirilmesi ile bilinçlendirilmesi oldu.

Organizasyonla işletmelerin hem rekabet güçlerini artırmaya hem de bir dünya şirketi olmalarının önünü açmaya odaklandıklarını belirten Kocaeli Sanayi Odası Başkanı Ayhan Zeytinoğlu, "Rekabette öne çıkmanız, katma değerli üretim gücünüzle, çevreye ve topluma kattığınız değerle ve inovasyon gücünüzle doğru orantılıdır." dedi.

52 bin metre kare alan üzerine kurulu üretim tesisleri

AR-GE, inovasyon ve markalaşmaya yaptığı yatırımlarla "Metal Sanayi Büyük Ölçekli İşletme" kategorisinde ödüle layık görülen Masdaf'ın Genel Müdürü Vahdettin YIRTMAÇ, Marmara Bölgesi'ndeki sanayi kuruluşları için en prestijli ödüllerden birini almanın gururunu yaşadıklarını belirtti. YIRTMAÇ sözlerine şöyle devam etti: "Masdaf olarak 52 bin metre kare alan üzerine kurulu üretim tesislerimizde geliştirdiğimiz inovatif ve rekabetçi pompa teknolojilerimiz ile dünya markası olma yolunda emin adımlarla ilerliyoruz. Yarım asra yaklaşan tarihimiz boyunca sürdürülebilir büyümeyi; mühendislik gücümüze, dünyadaki teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeye, kurum içi eğitimlere, üretim teknolojileri alanındaki yatırımlarımıza, Ar-Ge'mize ve markalaşma çalışmalarına borçluyuz. Tüm bunlar büyümeyi ve beraberinde liderliği getirdi. Bundan sonraki süreçte de yatırımlarımıza hız kesmeden devam edeceğiz" dedi.

"Verimlilik odaklı çalışmalarımız ile ülke kaynaklarını koruyoruz"

YIRTMAÇ, konuşmasında enerji ve su kaynaklarını verimli kullanan firmaların sürdürülebilir büyüme sağlayabileceklerine vurgu yaptı. Konuyu pompa özelinde ele alarak, "akıllı pompa" teknolojilerinin, su ve enerji kaynaklarının verimli kullanımı açısından önemine dikkat çekti: "Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK), verilerine göre artan nüfusumuzla birlikte "su fakiri" bir ülke olma yolunda ilerliyoruz. Hem ham su transferi ve dağıtımı hem de kullanımı sonrasında oluşan atık suların etkili ve verimli bir şekilde yönetilmesi, ekosistem ve dolayısıyla geleceğimiz için hayati önem taşıyor. Masdaf olarak yaşam kaynağımız olan suyun temini için verimli teknolojiler geliştiriyoruz. Su kaynaklarımız kadar enerji kaynaklarımızda da etkin bir kullanım söz konusu değil. Son on yılda Avrupa Birliği ve OECD ülkelerindeki enerji tüketimi %18,8 - %16,4 arttı, ülkemizde ise bu oran %31,2 seviyelerine ulaştı. Bina ve işletmelerin kalbi olarak nitelendirdiğimiz pompalarımız da enerji tüketiminde etkin rol oynuyor. Çünkü binalarda ve endüstriyel tesislerde tüketilen enerjinin %30'u pompalar tarafından tüketiliyor. Bu nedenle Masdaf olarak geliştirdiğimiz akıllı pompa teknolojilerimiz ile su kaynakları kadar enerji kaynaklarını da etkin kullanmayı hedefliyoruz. AR-GE'mizin verimlilik odaklı çalışmaları ile hem ülke kaynaklarını koruyoruz hem de müşterilerimizle aramızda sürdürülebilir bir bağ kurarak, Masdaf'ı liderliğe taşıyoruz" dedi.

13th
Year

Uluslararası Güneş Enerjisi & Teknolojileri Fuarı + Enerji Depolama



SOLAR ENERGY & TECHNOLOGIES EXHIBITION
INTERNATIONAL

SOLAREX

ISTANBUL

GÜNEŞ ENERJİSİ & TEKNOLOJİLERİ FUARI

01-03 NİSAN 2021

İstanbul Fuar Merkezi

Ücretsiz
Davetiye İçin



/solarexistanbul
solarexistanbul.com



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



Semih ÇALAPKULU
Makina Mühendisi
Kuzu Grup

semih.calapkulu@kuzugrup.com

Geçmişini bilmeyen, yaşadığı gününü bilemez, gelecekte ise yol alamaz.

İbn-i Haldun "Geçmişler, geleceğe; Suyun suya benzemesinden daha çok benzer." sözüyle dile getirmiş, lakin özünü unutturulmayanlar için geçerli değil mi dir?

Auguste Comte'a göre "Geleceği iyi görürsek, geçimimizin yarısını temin etmiş oluruz." geçmişimizi çok ama çok iyi bilmek, geleceğimiz çocuklarımızımıza bu aktarabilmek herkesin vazifesidir.

Bu düsturla ünlü ilim/bilim insanı, "Sibernetik Babası" El-Cezeri hakkında bilmemiz gereken bilgileri toplamak istedim.

El-Cezeri (Al-Jazari) kimdir sorusuna;

1153 yılında Mezopotamya (Cizre / Diyarbakır), Tor (Dağ kapı) mahallesinde dünyaya geldi. 1233'te Cizre'de öldü. El Cezeri 80 yaşında vefat etmiştir.

Şeref ve onur babası anlamında Ebul-iz lakabını taşımıştır. El-Cezeri onun Cizreli olduğunun bir delilidir. Babasını adı Rezzaz'dır.

Lakabını yaşadığı şehirden alan El Cezeri, öğrenimini Camia Medresesi'nde tamamlayarak, fizik ve mekanik alanlarında yoğunlaştı ve pek çok ilke ve buluşa imza attı.

Eşsiz icatlarıyla dünyaya nam salan El- Cezeri, "zamanın harikası" anlamında "Bediuzzaman" denilmiştir. Cizreli büyük mucit, bilgisayarın temelini atan âlim, fen ve teknik adamı, robotlar, saatler, su makinaları,

EL-CEZERİ (AL-JAZARI): 1153-1233

şifreli kilitler, şifreli kasalar, termos, otomatik çocuk oyuncakları gibi 60 makine mucidi ve dünyanın ilk sibernetik bilginidir. Batı dünyasında Cazari (Gazari) olarak bilinir.

Matematik denince akla **Harizmi**, tıp gelince **İbn-i Sina**, felsefe denince **Farabi** geliyorsa, Sibernetik denince de akla ilk gelen kişi **El-Cezeri** dir.

Türk-İslam coğrafyasına kazandırdıkları ile tarihte çok önemli bir yer edinmiştir. El-Cezeri, sibernetik alanının kurucusu ve insanlık tarihinin ilk robotik teknolojilerine yoğunlaşan kişi olmuştur.

Fizikçi, robot ve matriks ustası bilim insanı asıl ismi "İsmail Ebul İz Bin Rezzaz El-Cezeri" dir.

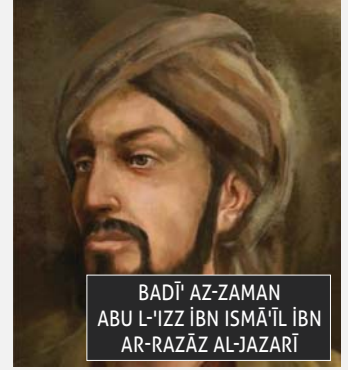
Batı literatüründe M.Ö. 300 yıllarında Yunan matematikçi Archytas tarafından buharla çalışan bir güvercin yapılmış olduğu belirtilse de, robotikle ilgili bilinen en eski yazılı kayıt, El-Cezeri'ye aittir.

Dünya bilim tarihi açısından bugünkü sibernetik ve robot biliminde çalışmalar yapan ilk bilim insanı olan El-Cezeri'nin yaptığı otomatik makineler günümüz mekanik ve sibernetik bilimlerinin temel taşlarını oluşturmaktadır.

Sibernetik haberleşme, denge kurma ve ayarlama bilimidir. İnsanlarda ve makinelerde bilgi alışverişi, kontrolü ve denge durumunu inceler. Bu bilim, zamanla gelişerek bugün hayatımızın vazgeçilmezleri arasına giren bilgisayarların ortaya çıkmasına imkân tanımıştır. Sibernetik ve otomatik sistemlerin başlangıcı konusunda; Fransızlar Descartes ve Pascal'ı; Almanlar Leibniz'i, İngilizler Bacon'ı ileri sürerler. Oysa el-Cezeri, rakiplerinden tam 600 yıl önce sibernetiğin ilkelerini bilim dünyasına sunan ilk kişiydi.

Sibernetik, insanlarda ve makinalarda karşılıklı haberleşme, denge kurma ve yönetme bilimidir. El Cezeri, Elektronikteki ayarlama sistemleri ve sibernetikteki denge durumunu başarılı bir şekilde çalışmalarında uyguladığını, yaptığı araçlardan anlaşılmaktadır. Çok çeşitli makineler yapan El Cezeri, farklı farklı denge durumu kurmuştur. Kendi kendine hareket eden anlamına gelen otomatik kelimesi, insan ve diğer canlıların eylemlerini taklit ederek, makinelerin işlevselleştirilmesi için sistemli bir çalışma ve sibernetik tabanlı uygulamalardır. Belli algoritmalar eşliğinde hareket kazanan insan taklitleti araçlar robot olarak ifade edilir.

El-Cezeri'den önce İslam teknolojisine katkıda bulunmuş olan diğer düşünür ve bilim adamları arasında Musaoğulları, el-Harezmi ve Rıdvan gelmektedir. Musa oğulları arasında Ebû Cafer Muhammed, Ebû Kasım ve Hasan olmak üzere üç düşünür kardeş meşhurdur. Bunlar babalarının ölümünden sonra halife Memun zamanında, onun himayesinde yetiştiler. Bu kardeşler tarafından yapılmış olan bazı cihazların daha sonra, El-Cezeri'yi etkilediği söylenir.



BADÎ' AZ-ZAMAN
ABU L-'IZZ İBN İSMÂ'İL İBN
AR-RAZÂZ AL-JAZÂRÎ

Aleksandr (1999), Farabi, Gazali, İbn-i Haldun, İbn Rüşd, İbn-i Sina, El Cezeri ve İbn-i Heysem'in, mimari ile ve dekoratif uygulamalarla ilgili estetik görüş ve kavramları yansıtan makul çalışmaları ile en önemli Ortaçağ İslam yazarları olarak alınabildiğini belirtmektedir. Bu ifadelerden, El-Cezeri'nin ortaçağ İslam bilginleri arasındaki yeri kolayca anlaşılabilir ve bunun son derece yerinde bir tespit olduğu söylenebilir.

Dünya bilim tarihi açısından bugünkü sibernetik ve robot biliminde çalışmalar yapan ilk bilim adamı olan El-Cezeri, "Mekanik Hareketlerden Mühendislikte Faydalanmayı İçeren Kitap" (El Câmî-u'l Beyn'el İlmî ve El Amelî'en Nâfi fi Sînâ'ti'l-Hiyel) adlı eserinde ortaya koydu. 50'den fazla cihazın kullanım esaslarını, yararlanma olanaklarını çizimlerle gösterdiği bu olağanüstü kitapta El-Cezeri, "Tatbikata çevrilmeyen her teknik ilmin, doğru ile yanlış arasında kalacağını" söyler. Bu kitabın orijinali günümüze kadar ulaşamadıysa da, bilinen 15 kopyasından 10'u Avrupa'nın fark müzelerinde, 5 tanesi Topkapı ve Süleymaniye kütüphanelerinde yer almaktadır.

Cizre'de Zengi Beyi Ebul Kasım Mahmud Sencerşah (1162-1170) döneminde Cizre Ulucami kapısı ile kapı tokmakları olan ejderleri yapmıştır. Cezeri, Sukmân bin Artuk'un isteği üzerine El-Câmi,, Beyne'l-ilm ve'l-Ameli'n-Nâfi fi Sînâ'ti'l-Hiyel (Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar) adlı bir yapıt kaleme almıştır.

Ayrıca Kitab-ül Hiyel adıyla bilinen eseri altı bölümden oluşur. Birinci bölümde binkam (su saati) ile finkanların (kandilli su saati) saat-ı müsteviye ve saat-ı zamanıye olarak nasıl yapılacağı hakkında on şekil; ikinci bölümde çeşitli kap kacakların yapılışı hakkında on şekil, üçüncü bölümde hacamat ve abdestle ilgili ibrik ve tasların yapılması hakkında on şekil; dördüncü bölümde havuzlar ve fisyiyeler ile müzik otomatları hakkında on şekil; beşinci bölümde çok derin olmayan bir kuyudan veya akan bir nehirden suyu yükselten aletler hakkında 5 şekil; 6. bölümde birbirine benzemeyen muhtelif şekillerin yapılışı hakkında 5 şekil yer alır.

Teorik çalışmalardan çok pratik ve el yordamıyla ampirik çalışmalar yapan El-Cezeri'nin kullandığı bir başka yöntem de yapacağı cihazların önceden kâğıttan maketlerini inşa edip geometri kurallarından yararlanmaktır. İlk hesap makinesinden asırlar önce aynı sistemle çalışan benzer bir mekanizmayı, geliştirdiği saatte kullanan El-Cezeri, sadece otomatik sistemler kurmakla kalmamış, otomatik olarak çalışan sistemler arasında denge kurmayı da başarmıştır.

El-Cezeri, otomatik kontrollü makinelerin ilki sayılan Jacquard'ın otomatik dokuma tezgâhından 600 yıl önce değişik haznelerdeki suyun seviyesine göre ne zaman su döküceğine, ne zaman meyve ve içecek sunacağına karar veren otomatik hizmetçiyi geliştirdi. Bazı makinelerinde hidro mekanik etkilerle denge kurma ve harekette bulunma sistemine yönlenen Cezeri, bazılarında ise şamandıra ve palangalar arasında dışı çarklar kullanarak karşılıklı etkileme sistemini kurmaya çalıştı. Kendiliğinden çalışan otomatik sistemlerden sonra su gücü ve basınç etkisinden yararlanarak kendi kendine denge kuran ve ayarlama yapan dengeyi oluşturması, El-Cezeri'nin otomasyon konusundaki en önemli katkısıdır.

Fizikçi ve mekanikçi Bediuzzaman El Cezeri'nin diğer bir eseri de Diyarbakır Ulu Camii'nin ünlü Güneş Saati'dir.

Ayrıca El-Cezeri'nin bir robot yaparak Artuklu hükümdarına takdim ettiği ve otomatik olarak çalışan ve kendi kendine bazı hareketler yapan bu aletin, dünya tarihinin ilk robotu olduğu tahmin edilmektedir. Kumar (2010), robot teknolojisinin tam olarak ne zaman başladığının bilinmediğini ve bunun tespitinin de oldukça güç olduğunu belirttikten sonra, ilk olarak Yunanlıların robotlardan söz ettiğini, El-Cezeri'nin 13. yüzyılda bunu tasvir ettiğini ve 15. yüzyılda ise Leonardo da Vinci'nin çizimlerini tasarladığını ifade etmektedir. Ancak bu tür robotik sistemlerin çizimlerinin de Leonardo Da Vinci'den çok önceleri (XIII. yüzyılda) El-Cezeri tarafından yapıldığı bilinen bir gerçektir. El-Cezeri'nin kendi orijinal kitaplarındaki çizimleri bunun açık bir kanıtıdır.

Yaşadığı dönemde disiplinlerin günümüzdeki gibi birbirinden ayrılmadığı göz önünde tutulmasında yarar vardır. Ayrıca krank milinin de o dönemde su pompalamak için (dereden su temin etmek için) El-Cezeri tarafından kullanıldığı bilinmektedir.

Özellikle dönemin başkenti olan Diyarbakır'da İçkale Saray'da bugün bile tahayyül edemeyeceğimiz bir teknoloji kullanılıyordu. Sarayda birçok iş El-Cezeri'nin yapmış olduğu robotlar aracılığıyla yapılıyordu. Hatta hükümdara abdest alması için su döken bir otomat bile mevcuttu.

Hükümdara ve konuklara içecek sunan kadın robotlar, hükümdarı ve konukları eğlendirmek için saz, zil ve tef çalan robotlar, sarayın salonlarında gezen tavus kuşu makineleri, değişik 24 şifre ile açılabilen kilitler, su saatleri, sarayın bahçesindeki havuzda gezinen kayık ve içine su dolan kayığı, bir yandan boşaltırken bir yandan da borusunu öttürerek yardım isteyen kayıkçı robot, otomatik abdest alma makinesi ve buna benzer birçok otomatik aygıt, Diyarbakır'ın ünlü surlarının içinde kullanılıyordu.

İsmail Ebul İz Bin Rezzaz El Cezeri'nin Su Hilesi adlı robotunda, belli aralıklarla terazi ucundaki kovalardan birinin dolmasıyla diğerinin boşalması ve böylelikle ardışık zamanlı sıra ile her iki tarafın da eşit aralıklarla suyu almasını sağlıyordu. Bu icat, sanayi devrimi sonrası ileri derece yağ püskürtmeli ağır iş ve seri üretim yapabilecek fabrika makinelerinin belli aralıklarla durmasını ve bir diğer makinenin çalışmasını sağlayan düzeneklerin ana mantığıydı.

İlk sibernetikçi olarak kabul edilen El Cezeri, 1205-1206 yıllarında yazdığı "Kütüb-ül-Camü Beyne'l-ilm-ive'l-amelen-Nafi' Fi Sînâtü'l-Hiyel" adlı kitabında 300'e yakın otomatik makine ve sistemleri ile ilgili bilgi verdikten sonra çalışma özelliklerini şemalarla gösterdi. Sadece suyun kaldırma ve basınç gücünü kullanarak tamamen yeni bir teknik ve sistem kurdu, çok yönlü otomatik hareketler elde edebildi. Tasarlamış olduğu otomatların kuş, zurna, davul gibi çıkarmasını da sağladı.

Leonardo Da Vinci de 15. yüzyılda bir robot tasarladı, ancak bu robotun yapımına hiç başlayamadı.

El-Cezeri, 12. yüzyılda bu yana Sibernetik ve Robotik, Rüzgar Türbinleri, Hidrolik ve Mekanik sistemlerin öncüsüdür.

El-Cezeri'nin otomasyon sistemleri ve robotlar üzerine yaptığı çizimleri, "İsmail El Cezeri ve Otomasyon Sistemleri" adlı kitapta toplandı. O da "El-Cami Beyne'l-İlm ve'l-Ameli'n-Nafi fi Sînâ'ti'l-Hiyel" kitabının 15'e yakın kopyasıyla birlikte günümüze kadar ulaştığını söylemektedir. Ebul-İz, "El Cami' Beyne'l-İlm ve'l AmelEn Nafi' Fi-Sînâ'ti'l-Hiyel" adlı eserinde önsözden başka 50 adet şekil, 55 adet çok ilginç buluş ve 15 farklı düzen yer almaktadır. Eser 6 bölümden meydana gelmiştir.

1. Bölüm: Su Saatleri; Bunlar Binkam (Pingan) denilen su saatleridir. Finkan denilen bir de kandilli su saatleri olup, saatmüsteviye ve saati zamanıye olarak nasıl yapılacağı hakkında 10 şekille belirtmiştir. (Saati zamanıye: Uzunluğu ne olursa olsun, gece ve gündüzü 12'ye bölmek suretiyle hesaplanan zaman süresi ve bu süreyi gösteren saatler olup, saat süresi devamlı değişmektedir.) (saati müsteviye: Bugün anladığımız manada, günü 24 e bölmek suretiyle elde edilen zaman süresi ve bu süreyi gösteren saatlere denir.)

2. Bölüm: Şarap meclislerinde kullanılan otomatik kaplar ve oyunlar. Şarap, Arapçada içilecek her şeye denilir. Buradaki anlamı içki değildir. Yani sofralarda kullanılan otomatik kap ve sürahilerle ilgili düzenlerdir.

3. Bölüm: Hacamat (Kan aldırma ve kan toplama) ve ibrikdarlık yapan düzenler.

4. Bölüm: Fisyiyeler, havuzlar ve müzik otomatları hakkında.

5. Bölüm: Kuyu ya da Akarsulardan su çıkaran tulumbalar ve kaldırma düzenleri.

6. Bölüm: Birbirleriyle ilişiği olmayan düzenler. Bunlar çeşitli saray hizmeti gören makineler, şifreli kilitler kasalar ve oymacılık.

El Cezeri eserinde gayet mahirane bir tarzda yapılmış ve özellikle şekillerine göre adlandırdığı maymun, fil, cellat, muharrir, davulcu saatlerinden uzun uzadıya ve açıklamalı olarak bahseder. Ebuliz'in büyük dehasını gören hükümdar, onu imtihan edip, şöyle der: "Bana zincirsiz, topsuz, fındıksız (yuvarlaksız) bir makina yap ki, ben hem seferde, hem hazerde kullanabileyim. Aynı zamanda da şekil itibarıyla göz ve gönül alıcı olsun" dedi. Ebuliz eserinde (Ben de yaptım; çok beğendi) diyor ve bu enteresan makinayı da, bütün açıklığı ile kitabında anlatıyor.



ŞEKİL 1. PİRİNÇTEN İBRİK



ŞEKİL 2. TAVUS KUŞLU ABDEST ALMA MAKİNESİ



ŞEKİL 3. TAVUS KUŞLU İBRİK

Sinnat el-Hiyel adlı eserinde Cezeri, hava ve boşluğa dayalı içine doldurulan sıvıları istenildiği biçimde akışı sağlayan altı ibriğin yapımından bahseder; Hükümdarın abdest alması için otomatik olarak su akıtan, büyük pirinç ibrik pirinçten yapılmış ibrik hükümdarın yanına bırakılır, ördeğin gagasından akan su ile abdest alınır. Boşalan ibrik geri götürülür, su ile doldurulduktan sonra gerektiği durumda tekrar getirilir (Şekil 1).

Şekil 2' de bir kişinin üstünde duran su deposundan sağdaki sütun boyunca gelen su, otomatik kişinin elinden geçerek testiye kadar ulaşır. Bir süre sonra suyla dolan testi ağırlaşarak eğilir ve hükümdarın abdest alacağı havuza dökülür. Ayrıca testide suyun yükselmesiyle sıkışan hava tavus kuşunun ötmesini sağlar. Hafifleyen testi tekrar eski yerine döner. Bu işlem birkaç kere tekrarlanır. Bu arada testiden hükümdara dökülen su, havuzun içindeki tavus kuşu tarafından Otomatik kişinin altında gizli olan depoya aktarılmaya başlar. Bu depodaki şamandıra da suyun dolmasıyla birlikte yavaş yavaş yukarı doğru kalkarak otomatik adamın havlu tutan kolunu da hükümdara doğru uzatır. Havlunun uzatılması abdest almanın bittiğini gösterir.

Şekil 3'te ise tavus kuşu görünümünde bir ibrik vardır. Tavusun boynu baş hizasından yükselmektedir ve kuyruğu kapalıdır. İbrik abdest almak için kullanılmaktadır. Görevli kişi tavusun kuyruğundaki kapaktan suyu tavusun içine boşaltır. Kuyruğun üst kısmında yer alan yuvarlak çıkıntı çekildiğinde tavusun gagasından abdest almak için yeterli miktarda su boşalır.

El-Cezeri'nin yaptığı fiskiye, Benu Musa araçlarını prensip noktasında benzer olsa da teknik açıdan üstün olduğu kabul edilmektedir. Bu üstünlüğü Cezeri'nin Benu Musa fiskiyelerini yapıp hatalarını tespit etmesinden anlaşılır. Denge prensibine dayalı altı adet Cezeri fiskiyesi bulunmaktadır. Bunlara örnek olarak Şekil 4'te görülen iki şamandıralı fiskiye verilebilir. Suyun sağlandığı bir depo ve havuz içinde yer alan fiskiye oluşur. Fiskiye suyu on beş dakika süre ile yay gibi, sonra da inci çiçeği gibi fışkırtır.

Dışarıdan harekete geçirilen su, iki odacığa sahip bir tahterevalli üzerinden sağda bulunanına akar. Bu odacık dolunca, bir şamandıra aracılığıyla idare edilen tahterevalli diğer tarafa döner ve böylece sol odacık dolar. Tam olarak hesaplanan bu zamanda, sağ odacığın suyu bir boruyla dışarı akar ve alttaki teknenin ortadaki memesinden tek fışkırtmalı fiskiye olarak yukarı çıkar. Daha sonra tahterevalli çark eder, böylelikle su sol odacıktan ikinci boru üzerinden boşalır ve fışkırtmalı fiskiye olarak alt meme halkasından yukarı çıkar.

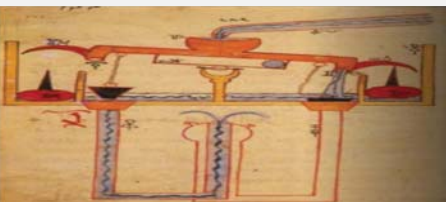
Fil su saatidir. Şekil 5 de görüldüğü gibi sırtında kare gibi bir kürsü, kürsünün köşelerindeki sütunlar üzerinde bir hisar, hisarın üzerin-

de küçük bir kubbe, kubbenin üstünde de bir kuş bulunan bir fil şeklindedir. Filin başına bakan taraftaki hisarın balkonunda sağında ve solunda iki şahin olan bir kişi, hisar sütunları arasında uzanan ve üzeri iki yılan sarılmış bir mil bulunmaktadır. Kürsünün orta kısmında bir yarım küre ve üzerinde elinde kalem tutan bir kâtibin oturduğu platform, platform Üzerinde 7 ½ dereceye bölünmüş bir yay, filin boynuna oturmuş, sağ elinde balta sol elinde sopa tutan bir bakıcı ve filin boynunun iki yanında vazoya bulunmaktadır. Kâtibin kalemi 7 ½ dereceye gelince kuş öter.

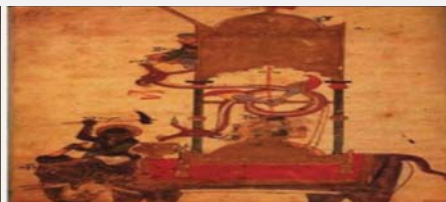
Balkonda oturan kişi sağ tarafındaki şahinin gagasının üstünden elini kaldırır ve sol elini sol tarafında bulunan şahinin gagası üstüne koyar. Sağdaki şahinin gagasından sütunlar arasındaki mile sarılı sağ yılanın ağzına düşer. Yılan aldığı topu filin sağ omuzunda bulunan vazoya bırakır. Filin seyisi balta ile filin başına hamlede bulunur, sopalı sol elini kaldırır ve filin başına vurur. Top filin göğsünden karnında asılı bulunan çan üstüne düşerek ses çıkarır. Bu durum yarım saatin geçtiğini bildirir. Kâtibin kalemi derece işaretinin dışına gelir. Bu durum sol taraf için de aynı şekilde devam eder ve bir delik tamamen beyaz olur bu durum da bir saatin geçtiği ifadesidir. Şekil 6'da görülen kayıklı su saati, pirinçten yapılmış, kayak biçiminde estetik bir kaptır. Bu kayığın orta kısmında, pirinç sütunlar üzerinde yükselen kare biçiminde bir hisar, hisarın üzerinde küçük bir kubbe vardır. Hisarın, kayığın pruvasına bakan yüzünde bir kapı bulunur. Bu kapıdan bir şahinin başı ve göğsü görünür. Sütunlar arasında karşılıklı iki giriş vardır. Kirişlerin ortasından bir mil geçer. Bu mile bir yılanın kuyruğu sarılmıştır. Yılanın başı şahine doğru uzanmıştır. Kayığın orta kısmında kubbeye benzer bir kısım, bunun üstünde de elinde kalem tutan bir kâtibin oturduğu kürsü vardır. Kürsünün üzerinde, kâtibin çevresine 15 işaret yapılmıştır. Kalem bu işaretler üzerinde hareket eder ve işaretlerin sonuna geldiği zaman günün bir eşit saati geçmiştir. Şahin yılanın ağzına bronz bir top düşürür. Yılan alçalır ve topu kayığın pruvasındaki büyük bir zilin üzerine bırakır ve yerine döner. Kâtibin kalemi tekrar ilk işarete döner.

Göl veya kuyulardan suyu yukarı çıkartmak için kullanılan birçok yöntem vardır. İlk olarak kullanılan yöntem, kova kullanmak olmuştur. Bir kalasın ucuna uzunluğu kuyu derinliği ve kalas uzunluğu kadar bir ip ve ucuna da kova bağlanmak suretiyle su yukarı çekilir. Kalasın ucuna bağlı ağırlığı kabin ağırlığından fazla bir ağırlık bağlanır. Kova suyla doldurularak serbest bırakılınca kalasın ucuna bağlı ağırlıktan dolayı hiçbir kuvvet sarf edilmeden kova yukarı çekilir. El Cezeri'nin kovalı su dolabı Şekil 7 de verilmiştir.

Kendi ifadesine göre, gözü yanıltmak için kendi kendine dönen ahşap bir koşum ineği figürü verildiği bir modeldir. Aslında düzenek uygulanan bir güç neticesi çarkların hareket ettirilmesi değil,



ŞEKİL 4. İKİ ŞAMANDIRALI FİSKİYE



ŞEKİL 5. FİL SU SAATİ



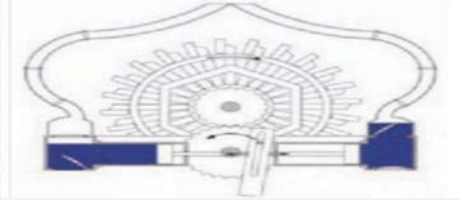
ŞEKİL 6. KAYIKLI SU SAATİ



ŞEKİL 7. KOVALI SU DOLABI



ŞEKİL 8. SUYU YUKARI ÇIKARMA SİSTEMİ



ŞEKİL 9. SU ÇARKI İLE SU POMPALAMA ARACI

su gücü ile hareket ettirilmektedir. Dere suyunun bir kısmı bir boru aracılığıyla tekneye aktarılır, oradan daha alçakta duran volana dö-külür ve bir kanal içinden akar. Akan suyun son üçte biri tamamen ya da kısmen suyu yukarıya kaldıran kovaların içine ulaşır. Kovalı su dolabının önemli ölçüde bir gelişimi, El-Cezeri tarafından tarif edilen ve betimlenen su kaldırma makinaları arasında ortaya çıkmaktadır. El-Cezeri kitabının beşinci bölümü olan suyu yukarı çıkartmak için yaptığı araçlar hakkında, beş düzenekten bahse-der. İlk dördü koşum hayvanı ile döndürülmektedir. Su yüzeyinden kazıklar arasında bulunan yatay eksenin üzerindeki dikey eksen ve dişli çarklar aracılığıyla bir koşum hayvanı tarafından döndürül-mektedir. Şekil 8 de görüldüğü gibi bir kısmı dişli, bir tek disk yerine bir dairenin ¼ ü çevreleri dişlerle donatılmış dört disk kullanılır. Her bir disk 90 açılıyla yerleştirilmiştir

Dört diskten her birinin altında küçük bir eksen, harekete geçirme sopası çarkları ve kepçeleri ile birlikte bulunmaktadır. Karşılıklı yer-leştirilen disklerin arasında 90o bulunmaktadır. Disk çevrelerinin ¼ ü dişlerle donatılmıştır. Bu durum disklerin birbiri ardı sıra sürekli su yükseltmektedir. Aynı sistemin tek diskli için kullanılan koşum hayvanın gücünden yararlanma olanağı dört kart artmaktadır. Şekil 9'da verilen mekanizmada, Odacıkların her biri iki supaba sahiptir. Birisi içeri emme diğeri boşaltma supabıdır. Pistonun emmesinden sonra emme supabı odacıkları kapatır, boşaltma esna-sında su odacıklara bağlı olan çıkış borusuna ulaşır. Oradan su, eğer piston karşı yönde hareket edecek olursa, geri akamaz, çün-kü boşaltma supabı kapalıdır. O esnada ikinci pompa suyu emer. Böylece, çıkış borusunda muntazam bir su akımı oluşur.

"Zaman en iyi yazardır, her zaman mükemmel sonu yazar."

Jackson Brown ise "Geçmişten çok geleceği düşünmeliyiz, çünkü bundan sonra orada yaşayacağız." demektedir. Kimileri geçmişte kalarak onla yaşamak ister, aslında ondan feyz alarak geleceğine yön vermesi gerekir.

Özetlersek;

- Cizre'nin Tor (Dağkapı) mahallesinde 1153 yılında doğmuş, 1233 yılında Cizre'de vefat etmiştir. Mezarı, Cizre'deki Nuh Peygamber Camiinin avlusundadır.
- Dicle ile Fırat arasında yer alan ve "ada" anlamına gelen Cezire (bu günkü adı ile Cizre)'de doğduğu için El-Cezerî ünvanı ile şöhet bulmuştur.
- Literatürde etnik köken olarak; a-) Müslüman olması nedeniyle "İslam Bilgini" veya "Arap" b-) Diyarbakır'da Artuklular Beyliği döneminde yaşadığı için "Türk", c-) Mezopotamya olarak bilinen ve Kürtlerin yaşadığı bir coğrafyada doğduğu için de "Kürt" olarak takdim edilmektedir.
- El-Cezeri olarak anılan bilim adamınının tam adı "Ebü'l-İzz İsmâ'il bin erRezzâz El-Cezerî" dir.
- El-Cezerî, fizikçi, robot ve matriks ustası olduğu için Sibernetik alanının en büyük dâhisi olarak kabul edilmektedir. Hatta Norbert Wiener'den önce bu alanda çalıştığı için "Sibernetik biliminin asıl kurucusu" veya "Sibernetiğin İlk Babası" olarak anılmaktadır.

- El-Cezerî'den önce Ctesibius, Heron, Philon, Archimedes, Beni Musa Kardeşler, Harezmi, Rıdvan gibi bilim adamları bir çok çalışma yapmış, El-Cezerî bunların çalışmalarından faydalanıp, bu çalışmalarda sunulan icatları geliştirmiştir.
- El-Cezerî'nin Artuklu hükümdarına takdim ettiği otomatik olarak çalışan ve kendi kendine bazı hareketler yapan aletini dünya tarihinin ilk robotlarından biri olduğu söylenebilir.
- El-Cezerî üzerindeki en önemli çalışma, İngilizce çevirisi ve açıklamalarıyla birlikte Donald Hill tarafından gerçekleştirilmiştir (The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices, Hill 1974).
- Ebü'l İzz İsmail İbni Rezzaz El Cezeri'nin teknoloji tarihindeki yeri önemlidir.

El-Cezeri'nin yaşadığı ve buluşlarını gerçekleştirdiği bölgede ulusal ve/veya uluslararası etkinliklerin anma veya ülkemizde ve globalde akademik olarak gerekli etkinliklerin düzenlenmesi gerekmektedir. Adına üniversite, araştırma merkezi, müze, eserlerinden oluşan sergiler vb. açılması, sokak, park, bulvar veya caddelere isminin verilmesi. O'nun hayatını ve çalışmalarını anlatan belgesel film, sinema veya çizgi filmlerin çekilmesi, otomatik makinelerinden birinin prototipini çalışır biçimde bir anıt olarak yapılması ve bu konuda üniversitelerin ilgili teknik ve mühendislik bölümlerinde bir proje çalışması yapılması, onun nesiller boyu tanınmasına katkı sağlayacaktır.

Victor Hugo ise "Gelecek; güçsüzler için ulaşılmaz, korkaklar için bilinmezlik, cesurlar için ise şanstır." demekte, Henry Ford ise "Eğer gelecek hakkında düşünmezseniz, asla bir geleceğiniz olmaz." geleceğimizin selameti için geçmişimizi iyi bilip, ders çıkartmamız gerekmez mi!

Geleceği düşünmeyen insan yakın zamanda üzüntüyle karşılaşacağı aşıkardır.

Bu önemli bilim insanımızın geleceğimiz olan çocuklara ve topluma tekrar hatırlatmak, herkesin ortak hedefi olması gerekir. El-Cezeri ve nice ilim/bilim insanımızı geleceğimiz için toplumun her kesimine aktarmakta, kanımca herkesin boynuna borçtur.

(Magic Mechanic Meetings© yazı dizisi devam edecek...)

Kaynaklar;

- 1- (2006). Ebul-İzz El-Cezer / <http://www.abdullahyasini.org/ebul-z-el-cezeri>
- 2- Ebu'l-İzz El-Cezerî: Sibernetik bilimin öncüsü, Artuklu Sarayı - XIII. asır:14 Mart 1986. Ebü'l-İzz El Cezerî Kongresi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- 3- Ebu'l-İzz El-Cezerî: Sibernetik bilimin öncüsü, Artuklu Sarayı - XIII. asır:14 Mart 1986. Ebü'l-İzz El Cezerî Kongresi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- 4- Bilgisayar/sibernetik/özdevinimli makineler sahasındaki icatlarıyla cizreli ebul-izz. Sırnak Üniversitesi Cizre Sempozyumu, 2012
- 5- Fikriyat Yayınları, / <https://www.fikriyat.com/galeri/tarih/dunyada-ilk-robotu-yapan-musulman-el-cezeri/6>
- 6- (1974). Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi Hakkında Kitap. Tıpkı Basım, Kültür Bakanlığı Yayınları 1207, Bilim ve Teknoloji Dizisi 2, Ankara 1990
- 7- El-Cezeri kimdir yazı dizisi; <http://www.hurriyet.com.tr/kelebek/hayat/cezeri-kimdir-iste-bircok-ilke-imza-atan-cezerinin-hayati-41354477>
- 8- (2004). Cumhuriyet Dönemi Türk Teknoloji ve Mekanik Tarihi Çalışmaları. Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi, 2, 4, 233-263.
- 9- Dergipark.org yayınları, / <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/160458>
- 10- (1976). İlk Türk Sibernetik Bilgini Eb-Ül-İzz. Bilim ve Teknik
- 11- (2012). Ön Rönesans Döneminde Fizik ve Fen Bilimleri. Denizli.

2021 VE SONRASINDA RÜZGAR ENERJİSİNİ BEKLEYEN 5 BÜYÜK GELİŞME

Enerji alanında 2020 yılı bir film olsa, adı "Rüzgarın Yükselişi" olurdu. COVID-19 pandemisi, ekonomik durağanlık ve geleneksel enerji kaynaklarından üretimin az olmasının karşısında 2020 yılında kuvvetli esen rüzgara dikkat çeken Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, 2021 ve sonrasında rüzgar enerjisi sektöründe köklü değişimlerin olacağını aktarırken rüzgarın yeni yol haritasını da paylaşıyor.



ÜLKE ENERJİ
GENEL MÜDÜRÜ
ALİ AYDIN

Daha temiz bir çevre ve sürdürülebilir bir enerji için tüm ülkelerin yönünü çevirdiği rüzgar enerjisi sektörü, her geçen gün büyüyor. 2020 yılında yaşanan birçok zorluğa rağmen büyümesine ara vermeyen rüzgar enerjisi sektöründe gelecek yıllar daha da umut verici gözüküyor. Doğa dostu rüzgar enerjisi santrallerine servis sağlayan Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın'a göre 2021 ve sonrasında rüzgar enerjisi, toplum ve ülkeler bazında ana enerji kaynağı olarak görülecek. Rüzgarın santrallerinin büyüme anahtarının da rüzgar türbinlerine gerçekleştirilecek tam donanımlı bakım hizmetleri ile rüzgar enerjisini depolamak için kullanılacak olan pil teknolojileri olacağını altını çizen Aydın, 2021 ve sonrasında rüzgar enerjisini bekleyen öngörülerini sıralıyor:

1. Enerji politikalarında rüzgar enerjisi ilk sıralarda olacak.

Ekonomik etkenler, çevresel faktörler ve geleceğe daha temiz bakabilme arzusu, rüzgar enerjisinin gelişmesinde önemli noktaları barındırıyordu. Artık bunlardan daha fazlasının rüzgar enerjisine yönelimi gerçekleştirdiği görülüyor. Fosil yakıtların tükeniyor olması, dünyayı etkileyen salgın ve krizlerde enerji üretimlerinin ihtiyaçları karşılayamıyor oluşuna karşılık rüzgar enerjisinin en kötü günlerde bile rekor seviyelerde enerji üretimi gerçekleştirmesi, 2021 ve sonrasında enerji politikalarında ilk sıralarda rüzgarın yer almasına ön ayak olacak.

2. Rüzgar enerjisinin depolanması için pil teknolojileri geliştirilecek. Rüzgar enerjisinde büyümenin anahtarlarından biri depolama kaynakları olarak görülüyor. Büyük pil teknolojilerinin gelişerek ekonomik hayata katılması ile enerjinin depolanması

önemli kazanımlar sağlarken, yatırım ve üretim prosesleri dikkate alındığında en ucuz yöntem olan rüzgar enerjisinin daha da tasarruflu bir enerji kaynağı olmasının önü açılacak.

3. Türbinlerin durmaması için planlı bakımlar daha sıkı ele alınacak. Bakımı yapılmayan arabanın sizi yarı yolda bırakması gibi kontrolleri ve bakımları gerçekleştirilmeyen türbinlerin de enerji üretmesi beklenemez. Ayrıca arabalardaki soruna bağlı çözüm hızlı gerçekleştirilirken, bir rüzgar türbinin kalbi olan dişli kutusundaki arızanın giderilmesi ise günleri ya da haftaları alabiliyor. Yatırımcıların bu konudaki bilinç düzeyinin son 5 yılda ciddi oranda artması ve planlı bakımlarla önüne geçtiği birçok sorunun ortaya çıkmaması ile elde ettiği kazancın değerini görmesi, planlı bakım servislerinin daha da artacağını gösteriyor.

4. Teknoloji ve rüzgar ayrılmaz bir bütün olacak. Türbinlerin bileşenlerinin üretiminden, santrallerde işletilmesine ve planlı/plansız bakımlarının her aşamasında gerçekleştirilen operasyonlarında, teknoloji rüzgarın yardımcısı olarak bulunuyor. Özellikle bakım ve onarım hizmetleri esnasında drone teknolojisinin gittikçe yükselen yıldız olması ve makine öğrenmesinin rüzgar enerjisi verilerinin işlenmesi alanında daha aktif kullanılıyor oluşu, 2021 ve sonrasında rüzgarın teknolojisi diye bir kavramla karşılaşılmasına neden olacak.

5. Kara rüzgarlarının yanı sıra açık deniz rüzgarının da yükselişine tanık olunacak. Rüzgar enerjisi denilince daha çok akla karadaki rüzgar türbinleri gelse de Avrupa ve İskandinav ülkeleri başta olmak üzere birçok ülkede açık deniz rüzgarları da önemli bir kaynak olarak bulunuyor. Türkiye'de henüz bu alanda çalışmalar gerçekleşmeye de ilerleyen yıllarda rüzgar ülkesi olmak adına gözlerin çevrileceği bir alan olacak gibi duruyor. Tüketilen elektrik enerjisinin yenilenebilir ve yerli kaynaklardan karşılanma oranını yükseltmenin en hızlı ve büyük adımı, ülkemizde henüz potansiyeli değerlendirilmemiş olan açık deniz rüzgarları ile atılacak.



EPSON YÜZDE 100 YENİLENEBİLİR ENERJİYE GEÇTİ



Global teknoloji lideri Epson, 2020 Avrupa Sürdürülebilirlik Yeşil Tercih Raporu'nu açıkladı. Rapora göre Epson 2020 yılının tamamında çevre ve sürdürülebilirlik konularında önemli adımlar attı. Epson 2020'de çalışan başına sera gazı emisyonlarını yüzde 8,5 azaltırken pil, kağıt, ahşap ve plastik

gibi atıklar dahil 23.700 ton malzemeyi geri dönüştürdü. Epson, 2020 itibarıyla artık sahip olduğu tüm binalarda yüzde 100 yenilenebilir enerji kullanmaya başladı.

48 sayfalık finansal olmayan Yeşil Tercih Raporu, Epson tarafından tüm EMEA operasyonlarında uygulanan sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk çalışmalarının kapsamlı ayrıntılarını sunuyor. Raporda öne çıkan önemli noktalar şöyle:

- Epson, sürdürülebilirlik için EcoVadis Platinum derecesi aldı. Bu da şirketin insan hakları, çalışma koşulları, çevre, etik ve sürdürülebilir tedarik için en yüksek standartları karşıladığı anlamına geliyor. Bu başarı, Epson'u sektördeki şirketlerin ilk %1'lik dilimine yerleştiriyor.
- Çalışan başına sera gazı emisyonlarını % 8,56 azalttı.
- Emisyonları %18 oranında azaldı (485.753 ton CO2'ye eşdeğer).
- Epson piller, kağıt, ahşap, plastik ve atık elektrikli ekipman dahil 23.700 ton malzemeyi geri dönüştürdü.
- Epson artık sahip olduğu tüm binalarda %100 yenilenebilir enerji kullanıyor.
- Epson, 50 milyon üzerinde kartuşuz EcoTank yazıcı satışı sayesinde 1,1 milyon ton plastik bazlı sarf malzemesi tasarrufu sağladı.
- Epson, 'Yeni Ufuklar' programının bir parçası olarak her yaştan 11.000'den fazla öğrenciyle etkileşim kurarak gençleri sürdürülebilir teknolojiyle tanıştırdı ve onlara kariyer hedeflerine ulaşmaları için ilham verdi.
- Epson, dünyanın dört bir yanındaki şehirlerde Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine (SDG'ler) ulaşmak için teknolojiden yararlanmayı amaçlayan Birleşmiş Milletler'in Akıllı Sürdürülebilir Şehirler uygulama programına teknoloji ortağı olarak kayıtlı.

Epson Avrupa Başkanı Kazuyoshi Yamamoto rapor hakkında şöyle konuştu: "Epson'un Yeşil Tercih Raporu, müşterilerimize tüm Avrupa operasyonlarımızda sürdürülebilirliği sağlamak için mevcut tüm önlemleri aldığımızı dair güven sağlıyor. Sürdürülebilirlik DNA'mızda var, yaptığımız her şeyin içinden geçiyor. Üretim ve dağıtımımızdan çalışanlarımızın kaynak ve davranışlarının kullanımına kadar, küresel ayak izimizin her yönünü sürekli olarak ele alıyor ve iyileştiriyoruz. Her birimiz yeşil bir tercih yapabiliriz. Birlikte, bu 'yeni normal'deki zorluklarla yüzleşirken, doğru seçimleri yapmak ve insanlarımız ve gezegenimiz için daha sürdürülebilir bir gelecek yaratmak üzere hepimiz daha fazla çalışmalıyız."

EKONOMİK İYİLEŞME PLANLARI ENERJİ DÖNÜŞÜMÜYLE BİRLİKTE TASARLANMALI

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi Yönlendirme Komitesi Başkanı Selahattin Hakman, COVID-19 dönemi ve sonrasında ekonomiyi iyileştirme planlarının, enerji dönüşümünün kazandıracığı faydalarla birlikte tasarlanmasının önemine dikkat çekti.



COVID-19 salgınıyla dünya ekonomisi daha önce yaşamadığı bir değişimden geçiyor. Gelişmelerden tüm sektörler gibi enerji sektörünün de etkilendiğine dikkat çeken SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi Yönlendirme Komitesi Başkanı Selahattin Hakman, Türkiye'de enerji dönüşümünün ivme kazanması gerektiğini söyledi.

Hakman, "COVID-19 kaynaklı daralma, Türkiye ekonomisinin makro ekonomik dengelerin görece zayıf olduğu, bütçe açığının milli gelire oranının yüzde 2,9'a çıktığı, buna ek olarak sabit sermaye yatırımlarının durgun seyrettiği bir konjunktürde yaşanıyor. Türkiye'nin, hedefleri açıkça belirlenmiş 'Enerji Dönüşümü Programı'na ihtiyacı var. Çerçevesi net çizilmiş böyle bir program, AB'nin uygulamaya koyduğu Avrupa Yeşil Düzeni'nin muhtemel olumsuz etkilerinden kaynaklanacak maliyetleri de azaltacak. Bununla birlikte enerji dönüşümünü hızlandırmak için 2023 hedeflerimizin devamında kapsayıcı ve uzun vadeli bir planlama gerekiyor" dedi.

SHURA'nın enerji sektörünün dönüşümü için bir vizyon oluşturduğunu vurgulayan Hakman, önümüzdeki 10 yılda elektrik talebindeki artışın büyük çoğunluğunun düşük maliyetli ve finansmanı daha kolay olan yenilenebilir enerji teknolojileriyle karşılanabileceğini öngördüklerini belirtti. Hakman bunun da dağıtık enerji sistemleriyle desteklenmesiyle istihdam açısından fırsatlara yaratacağının altını çizdi. Yerel bir kaynak olan ve ekonomiye doğrudan net fayda sağlayan enerji verimliliğinin artırılmasının da bu dönüşümün ikinci yarısı olduğunu belirtti. SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi Yönlendirme Komitesi Başkanı Selahattin Hakman "Türkiye'nin enerji dönüşümünü yönetebilmesi için yeşil alt yapıyı ve esnekliği sağlayabilecek bir enerji sistemine sahip olması gerek. Bu dönüşüm için gelecek 10 yıllık dönemde yılda ortalama 12 milyar dolarlık bir yatırıma ihtiyaç olduğu öngörülüyor. Bu tutarın yaklaşık yüzde 17'si yenilenebilir enerji, yüzde 40'ı enerji verimliliği ve elektrifikasyona alanlarında. Altyapı ve dönüşümü kolaylaştırıcı depolama ve talep tarafı katılımı gibi teknolojiler için gereken yatırım miktarı ise yüzde 22'sine eşit. SHURA senaryolarının Türkiye elektrik sistemi için gösterdiği yüzde 10 daha verimli, tüketiminin yarısından fazlasını yenilenebilir enerjiden sağlayan ve elektrikli araçlar gibi birçok elektrikle dayalı teknolojiyle çalışan bir enerji sistemi için gerekli olan farklı çözümleri hayata geçirebilecek potansiyele sahibiz." Enerji dönüşümünün getireceği faydaları incelemek gerektiğini vurgulayan Hakman, "Türkiye'de COVID-19 döneminde ve sonrasında ekonomiyi kurtarma ve toparlama paketlerinin içinde enerji dönüşümünden sağlanabilecek öncelikli faydalar, ekonomik kalkınma ve cari açığın azaltılması, istihdam yaratılması, çevre kalitesinin artırılması gibi konular olarak sıralanabilir ve bunların her biri ülkemizin en öncelikli strateji politikalarıyla birebir örtüşüyor" diye konuştu.

2020'de dünya geneline bakıldığında ise G20 ülkelerinin verdikleri 420 milyar dolarlık enerji teşvikinin yüzde 35'ini, emisyonların azaltılması için ayrılan yeşil teşvik paketleri oluşturdu. Söz konusu rakam, Paris İklim Anlaşması'nın beşinci yılına girdiği 2020 yılında ülkelerin daha iddialı iklim hedefleri koyduğuna işaret ediyor. SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi Yönlendirme Komitesi Başkanı Selahattin Hakman dünyada salgın nedeniyle petrol ve doğal gazda beklenen yatırımların da azaldığını buna karşılık elektrik sektörü ve temiz enerji kaynakları yatırımlarında bir değişiklik olmadığını söyledi.

Talep ve fiyatlardaki belirsizliklerin yatırımların nasıl finanse edilebileceği konusunda sorun yarattığını vurgulayan Hakman şunları kaydetti: "Enerji sektöründeki bu gelişmeler yenilenebilir kaynaklardan enerji elde eden ülkeleri daha az etkiledi. Ülkelerin hazırladıkları kurtarma ve kalkınma paketleri içerisinde de çevreci yatırımlar ve kalkınma planları öne çıkıyor."

TÜPRAŞ AR-GE MERKEZİ 10 YILDIR ENERJİ SEKTÖRÜNE KATKILARINI SÜRDÜRÜYOR



**TÜPRAŞ GENEL MÜDÜRÜ
İBRAHİM YELMENOĞLU**

Türkiye'nin enerji ihtiyacının önemli bir kısmını sağlayan Tüpraş, Ar-Ge çalışmalarıyla da sektöründe öncü şirketlerden biri olmaya devam ediyor. Rafinerilerinin operasyonel süreçlerini kolaylaştırmayı, enerji verimliliği projeleriyle sürdürülebilirliğe katkı sağlamayı odağına alan Tüpraş Ar-Ge Merkezi, 10 yıl içinde imza attığı çalışmalarla enerji sektörüne katkılarını sürdürüyor.

Tüpraş Ar-Ge Merkezi'nde rafineri süreçlerinin geliştirilmesine ve teknik ihtiyaçların karşılanmasına yönelik projelerin yanı sıra, ürün portföyünün genişlemesine hizmet eden yeni ürün geliştirme projeleri de gerçek-

leştiriliyor. Böylece şirketin sektördeki köklü bilgi birikimi ile nitelikli Ar-Ge çalışmaları harmanlanarak, daha fazla tasarruf elde ediliyor ve sürdürülebilirliğe katkı sağlanıyor.

Tüpraş Ar-Ge Merkezi'nde; karbondioksit dönüşümü, yeşil hidrojen çalışmaları, yenilenebilir kaynaklar, enerji verimliliği, hidrokarbon karakterizasyonu, malzeme teknolojileri, katalizör teknolojileri, dijital dönüşüm çözümleri, sensör ve robotik teknolojileri ve ileri analiz yöntemleri gibi konularda çok sayıda proje üzerinde çalışmalar gerçekleştiriliyor. Nitelikli kadrosu ve kapsamlı teknik altyapısı ile 2010 yılından beri yapılan yatırımlarla desteklenen Tüpraş Ar-Ge Merkezi, ulusal ve uluslararası mecralarda üniversiteler, araştırma kuruluşları ve şirketlerle kurduğu güçlü iş birlikleri ile proje portföyünü de sektörün geleceğini öngörerek şekillendiriyor. Uluslararası Ar-Ge teşvik fonlarından elde ettiği büyük destekler ile de başarısını tescilleyen Tüpraş Ar-Ge Merkezi, şirketin geleceğe hazırlanmasını sağlayacak sürdürülebilirlik konularında da aktif rol oynuyor.

"Tüpraş Ar-Ge Merkezi, AB'nin 2050 yol haritasının oluşturulmasında aktif rol aldı"

Tüpraş'ın Ar-Ge çalışmalarının odağında rafineri ihtiyaçlarının ön planda tutulduğunu ve üretim süreçlerinde kaynak kullanımının azaldığını belirten Tüpraş Genel Müdürü İbrahim Yelmenoğlu, enerji verimliliği, dijitalleşme ve veri analitiği alanlarında yeni teknolojilerin geliştirilmesinin de büyük önem taşıdığını ifade etti. Yelmenoğlu, "Şirketimiz, özel sektörü temsilen Avrupa Birliği UFUK 2020 programı çağrularına yön verebilen ve proses endüstrisinde Avrupa'nın önemli kuruluşlarının üye olduğu A.SPIRE platformunun üyesi. A.SPIRE, Paris Anlaşması'nın da hedefi olan küresel ısınmanın 2 derecenin altında tutulmasına yönelik bir araştırma ve yenilik yol haritası oluşturdu. 2050 yılına kadar döngüsel ekonomiye geçmiş ve karbon nötr hale gelmiş bir Avrupa yaratma hedefiyle hazırlanan, Avrupa Birliği'nin Ar-Ge ve inovasyonu destekleme stratejisini etkileyecek olan yol haritasının oluşturulmasında Tüpraş Ar-Ge Merkezi de aktif rol aldı. Şirketimiz; enerji verimliliği, yeşil hidrojen - CO2 yakalama ve dönüşüm,

kaynak ve süreç verimliliği, endüstriyel simbiyoz ve dijitalleşme konularında yol haritasına katkı sağladı. Benzer çalışmalarını takip etmeye devam ederek, bundan sonraki dönemde de Ar-Ge çalışmalarımızı bu önemli yol haritaları, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve şirketimizin stratejileri doğrultusunda yöneterek yönlendireceğiz" dedi.

"Üniversitelerle iş birliklerimizi artırarak devam ettireceğiz"

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından her yıl yapılan Ar-Ge merkezleri performans endeksi çalışmasına göre Tüpraş Ar-Ge Merkezi araştırmacı kadrosunun niteliği bakımından Türkiye'de öncü kuruluşlar arasında yer alıyor. Güçlü kadrosunun yanı sıra, Tüpraş Ar-Ge Merkezi'nin başarısındaki önemli etkenlerden birinin de yurt içindeki ve dışındaki yakın iş birlikleri olduğuna değinen Yelmenoğlu, "Tüpraş'ın desteğiyle kurulan ve Türkiye'de özel sektör iştirakiyle kurulan ilk enerji merkezi olan Koç Üniversitesi -Tüpraş Enerji Merkezi (KUTEM), Tüpraş'ın sanayide ihtiyaç duyduğu öncelikler ışığında, akademik tecrübesini ve genç araştırmacıların dinamizmini harmanlayarak önemli çalışmalara imza atıyor" dedi.

Üniversitelerdeki bilgi birikiminin faaliyetleri açısından çok önemli olduğunu, bu yüzden de akademi dünyasıyla iş birliklerini artırarak devam ettiklerini açıklayan Yelmenoğlu sözlerini şöyle sürdürdü: "UFUK 2020 projelerimiz kapsamında Avrupa'daki birçok üniversite ile yürüttüğümüz iş birliklerimizin yanı sıra, birçok Ar-Ge projesinde de Türkiye'deki ve dünyadaki çeşitli üniversiteler ile çalışmalar yürütüyoruz. Ar-Ge Merkezimizin faaliyete geçmesinden bugüne kadar imza attığımız ulusal ve uluslararası bilimsel yayın sayısı 297'e ulaştı. Bunun yanında patent başvurusu sayımız 95'e ulaşırken 33 adet patentimiz tescil aldı."

"2018 yılında Avrupa Birliği UFUK 2020 destek programı kapsamındaki BAMBOO projesiyle önemli bir teşvik kazanmıştık. UFUK 2020 Proje başvurularımızdaki devam eden başarımız sayesinde 2019 yılında TÜBİTAK tarafından yayımlanan "UFUK 2020'de en başarılı Türk sanayi kuruluşları" listesinde Tüpraş olarak birincilik elde ettik. Bugün itibarıyla program kapsamındaki proje sayımız 16'yı buldu ve bu başarımızı devam ettiriyoruz."



KUVEYT TÜRK İLE ELİN ENERJİ ÇATI GES'TE İŞ BİRLİĞİNE GİTTİ

Türkiye'nin öncü katılım finans kuruluşu Kuveyt Türk ile enerji sektörünün önde gelen firmalarından Elin Enerji arasında, çatı güneş enerji santrali projelerinde yatırımcıların finansmana kolay ulaşmasını sağlayan iş birliği protokolü imzalandı.

Yenilenebilir enerji alanındaki finansman desteğini artıran Kuveyt Türk ile enerji sektöründe 40 yıldır faaliyet gösteren ve yaptığı başarılı güneş enerjisi santrali projeleriyle tanınan Elin Enerji arasında, Çatı Güneş Enerjisi Santrali (Çatı GES) alanında iş birliği protokolü imzalandı. Çatı GES projelerine finansman desteği sağlanmasına yönelik imzalanan protokolle, hem yatırımcılar finansmana daha kolay ulaşabilecek hem de yenilenebilir enerji alanında ülkemizin enerji üretimine katkı sunulacak.



"Çatı GES kurmak isteyen işletmelerin yanındayız"

Kuveyt Türk KOBİ'den Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Abdurrahman Delipoyraz, konuyla ilgili yaptığı açıklamada, "Gelecek nesillerin enerji ihtiyacını karşılamak ve çevreye verilen zarar azaltabilmek için yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmanın çok önemli olduğunu düşünüyoruz. Yenilenebilir enerji kaynakları, enerjide ihtiyacı karşılama ve sürdürülebilirliği sağlama konusunda önemli bir rol oynarken, aynı zamanda enerji çeşitliliğini mümkün kılarak ülke ekonomisine önemli katkılarda bulunuyor. Kuveyt Türk olarak uygun finansman koşullarıyla, yenilenebilir enerji kaynakları arasından öne çıkan güneş enerjisinden faydalanmak isteyen şirketlerin yanındayız. Elin Enerji ile yaptığımız iş birliği sayesinde yenilenebilir enerji alanında verdiğimiz desteklerin yeni şirketlere ulaşacak olmasını sevindirici bir gelişme olarak görüyoruz. İş birliğinden dolayı Elin Enerji'ye teşekkür ediyoruz" dedi.

"Çatı GES ile enerjide dışa bağımlılık azalacak"

Ülkemizin enerjide dışa bağımlılığını azaltmak için güneş enerjisi projelerinin artması gerektiğini vurgulayan Elin Enerji Yönetim Kurulu Üyesi Murat Karakeçili ise, "Yatırımcılar, temiz ve güvenli enerjiye yatırım yaparak hem gelir elde ediyorlar hem de ülkemizin enerjide dışa bağımlılığını azaltmasına katkıda bulunmuş oluyor. Çatı GES projelerini hazırladığımız yatırımcılar, Kuveyt Türk ile imzaladığımız iş birliği protokolü sayesinde hem uygun finansmana kolayca ulaşabilecek hem de güneş enerjisi yatırımlarıyla ülke ekonomimize ciddi katkıda bulunacak" diye konuştu. Türkiye'de güneş enerji yatırımlarının artması için iş birliği anlaşmalarının önemli olduğunu kaydeden Murat Karakeçili, anlaşma için Kuveyt Türk yetkililerine teşekkürlerini ilettili.

SANKO ENERJİ SALİHLİ JEOTERMAL SANTRALİ TSE COVID-19 GÜVENLİ ÜRETİM BELGESİNİ ALAN İLK JEOTERMAL SANTRAL OLDU



Sanko Enerjinin Salihli'de hizmet veren JES1, JES2 ve JES3 jeotermal elektrik santralleri, salgına karşı almış olduğu önlemler sayesinde Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından verilen Covid-19 Güvenli Üretim Belgesini aldı. Bu belgeyle birlikte Salihli JES, jeotermal enerji sektöründe bu belgeyi alan ilk işletme oldu.

TSE'nin yayınladığı Covid-19 Hijyen, Enfeksiyon Önleme ve Kontrol Kılavuzundaki koşulları sağlaması üzerine başvurusu kabul edilen Salihli JES, TSE yetkilileri tarafından kapsamlı ve titiz bir şekilde incelendi. Yapılan değerlendirmeler sonrasında, Salihli JES'in, iş süreçlerini kılavuzda yer alan standartlara uygun olarak yürüttüğü tespit edildi. TSE'nin bu tespitinin ardından Salihli JES, jeotermal enerji sektöründe TSE'nin uluslararası kalite belgesi niteliğindeki Covid-19 Güvenli Üretim Belgesini almaya hak kazandı.

Sanko Enerji, salgın başladığından bu yana, düzenli aralıklarla ofislerin ve işletmelerin dezenfekte edilmesi, çalışanlara maske dağıtılması, yemekhanelerde tek kullanımlık malzeme kullanılması, el yıkama ve sosyal mesafe kurallarının sürekli hatırdta kalmasını sağlayan uyarı afişlerinin asılması, dönüşümlü mesai uygulaması, uzaktan çalışma, toplantı ve ziyaretçi kısıtlanması, girişlerde ateş ölçümünün yapılması gibi sayısız önlemler aldı. Dünya Sağlık Örgütü ve Sağlık Bakanlığının yayınlarını takip ederek çalışanlarını düzenli olarak bilgilendirdi. Olağanüstü koşulları yönetebilmek için ilgili departman yöneticilerinden oluşturduğu kurul aracılığı ile alınan önlemlerin, doğru ve etkin bir şekilde uygulanmasını sağladı.

Kurulduğu günden bu yana yenilenebilir enerji kaynaklarına yaptığı yatırımlarla Türkiye'nin enerji ihtiyacının karşılanmasına önemli katkılar yapan Sanko Enerji, Salihli JES' in aldığı bu belgeyle, çevreyi ve çalışanların sağlığını ön planda tutan bir yaklaşımla üretim yaptığını bir kez daha kanıtlamış oldu.

Manisa'nın Salihli ilçesinde hizmet veren Salihli JES 1, JES 2 ve JES 3 santrallerinde toplam 69.5 MW'lık kapasitesiyle yaklaşık 200 bin konutun elektrik enerjisi ihtiyacını karşılıyor.

Sanko Enerji Sanibey Hidroelektrik Santrali ve Barajı, haziran ayında TSE Güvenli Üretim Belgesini alarak, enerji sektöründe bu belgeyi alan ilk işletme olmuştu. Sanibey'in ardından Sanko Enerjinin Rize'de faaliyette olan üç hidroelektrik santrali ve Tepekışla Hidroelektrik Santrali de bu belgeyi almaya hak kazanmışlardı.

GÜRIŞ, ULU RES'İ DEVREYE ALDI



Yatırımı ve yapımı Türkiye'nin en büyük Rüzgâr Enerji Santrali yatırımcısı GÜRIŞ Holding tarafından gerçekleştirilen, Bursa'nın İnegöl ve Keles ilçelerinde yer alan 120,4 MW kurulu güce sahip ULU RES, ilk iki türbinin kabulü akabinde elektrik üretimine başladı.

ULU RES'te 29 adet Enercon (2 adet 3,5 MW E-138 EP3 ve 27 adet 4,2 MW E-138 EP3 E2) türbinini yer almaktadır. 111 mt kule yüksekliği ve 138 mt kanat çapındaki Enercon türbinler, düşük ve orta güçteki rüzgâr rejiminde de yüksek güç üretmek üzere tasarlanıyor.

İnşaat sektöründe 1958 yılından beri faaliyet gösteren GÜRIŞ Holding, 2000 yılından itibaren yenilenebilir enerji alanında yaptığı yatırımlarla 2020 yılında Türkiye'nin en büyük RES yatırımcısı oldu. GÜRIŞ, yurt içinde 10 ve yurt dışında 2 Rüzgâr Enerji Santralleri ile toplam 653 MW RES kurulu gücüne sahiptir. Yurt dışı RES'leri 32,4 MW Ovid RES Ukrayna'da ve 32,4 MW Kitka RES Kosova'da bulunmaktadır. GÜRIŞ Holding, 6 adet toplamda 104,10 MW gücünde Hidroelektrik Santrali (HES), 10 adet 588,25 MW gücünde Rüzgâr Enerji Santrali (RES) ve 7 adet 210 MW gücünde Jeotermal Enerji Santraline (JES) sahiptir. Yurt içinde bulunan 23 santrali ile toplamda 903 MW işletme kurulu gücü bulunmaktadır. Yurt dışı işletme kurulu gücü ise 64,8 MW'dir. GÜRIŞ Holding yapımını ve yatırımını gerçekleştirdiği RES yatırımlarına yurt içinde ve yurt dışında devam etmektedir.

HT SOLAR ÜRÜN PORTFÖYÜNÜ GENİŞLETMEYE DEVAM EDİYOR 166 mm'lik HÜCRELER İLE GÜNEŞ ENERJİSİNDE VERİM ARTACAK

Çin devletine ait tek güneş paneli üreticisi olan HT Solar, 2021 Ocak ayında üretime başlayacağı 166 mm hücreli yeni nesil güneş panelleriyle yenilenebilir enerji sektörünü inovasyonla buluşturacak. Solar endüstrisinde fark yaratmaya hazırlanan hücreler, hem daha fazla performans hem de yüksek oranda verimlilik sağlayacak.

İstanbul Tuzla'daki fabrikasında yıllık 800 MW güneş paneli üretim kapasitesiyle HT Solar, teknolojik gelişmeleri sektöre entegre etmeye devam ediyor. Kaliteli üretimi ve yüksek kapasitesi ile birçok projenin çözüm ortaklığını üstlenen HT Solar, 2021 Ocak ayında üretmeye başlayacağı 166 mm hücreli yeni nesil güneş panelleriyle pazarın ihtiyaç ve taleplerine yanıt verecek.



HT SOLAR GN. MD. YRD.
MUSTAFA AHMET BELER

2021 yılının en dikkat çeken ürünü 166 mm hücreli güneş panelleri olacak

Geleceği şekillendiren teknolojileri iş süreçlerine dahil ederek sektör adına güçlü bir ekosistem yaratmak istediklerini söyleyen HT Solar Genel Müdür Yardımcısı Mustafa Ahmet Beler; "Yeni nesil mühendislik ve robotik sistemler bizim işimizin omurgasını oluşturuyor. Bu çerçevede yeni yaklaşımlar geliştirerek ürün yelpazemizi her geçen gün çok daha işlevsel hale getiriyoruz. Bu kapsamda 2021 yılında en çok öne çıkan ürünümüz 166 mm hücreli yeni nesil güneş panelleri olacak. Lansmanını yapacağımız 166 mm hücreli yeni nesil güneş panellerinde half-cut hücre teknolojisi kullanıyoruz. 166 mm yeni tip hücreler büyük boyutta olduğundan mikro çatlakların olmasını önlemek amacıyla half-cut hücre teknolojisi tercih ediyor. HT Solar'ın yepyeni üretimi olan 166 mm hücreli yeni nesil güneş panellerinde 455W'a varan güç çıkışı performansı elde ediyoruz. Yeni yatırımlarımızla birlikte 166 mm'lik ve Multi-Busbar (MBB) olarak adlandırılan daha yüksek verimli panellerin üretimine başlıyoruz. İnovatif ürünlerle sektördeki dinamikleri yakalamayı, dünya çapında büyük iş birliklerine imza atmayı, endüstriye temiz, yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji üretmeyi hedefliyoruz" dedi.

Referans projelere imza atmaya devam edecek

Türkiye'nin yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji anlamında çok büyük bir potansiyele sahip olduğuna dikkat çeken Mustafa Ahmet Beler; "Türkiye pazarındaki yatırımlarımıza hız kesmeden devam ediyor, uluslararası iş birlikleri ile bu potansiyeli en etkili şekilde kullanabilecek projelere çözüm ortaklığı yapıyoruz.



Şu an Türkiye'de önemli referans projelere imza atıyoruz. Bunun yanı sıra mevcut pazarlardaki payımızı artırmak için yeni pazarlara açılmayı gündemimize aldık. İhracat anlamında geniş bir ağa sahibiz. ABD ve Avrupa pazarına ürün ihraç etmek için gerekli tüm sertifikalara sahip olduğumuzdan tüm ürün gamımız ihracata uygun olarak oluşturuluyor. En büyük pazarımız ABD. ABD pazarına 2019 yılında gerçekleştirdiğimiz 400 MW'lık sevkiyatın ardından, 2020 yılında da 400MW hedefini tutturarak en prestijli projelerin çözüm ortağı olmaya devam ettik. Dünyanın ve Türkiye'nin sahip olduğu güneş enerjisi potansiyelini çevreci vizyonla daha iyi kullanmasına katkı sağlamayı ve enerji maliyetlerini düşürmeyi amaçlıyoruz" dedi.

NOVAWIND A.Ş. RÜZGAR SANTRALLERİNE YÖNELİK ÇALIŞMALARINI SÜRDÜRÜYOR



Rusya Devlet Atom Enerjisi Kurumu Rosatom'un rüzgar enerjilerinden sorumlu bölümü NovaWind A.Ş. Rusya'daki çalışmalarına devam ediyor. Şirket geçtiğimiz günlerde, Rostov bölgesinde bulunan Marchenkovskaya Rüzgar Çiftliği'nin şantiyesindeki 48 rüzgar türbininin temel inşaat çalışmalarını tamamladı.

Türbinlerin montajı, mevcut on adet paketlenmiş trafo merkezi (PTS) sahasında devam ediyor. Diğer sahalarda bulunan PTS temellerinin inşaat çalışmaları da yakında tamamlanacak. Proje kapsamında yolların ve rüzgar türbini sahalalarının inşaatında da son aşamaya gelindi.

Bu arada rüzgar çiftliği için yapılacak trafo merkezi kontrol binası inşaatı ve, 35 kV kablo hatları ve fiber optik iletim hatları için hendek açma çalışmaları ile, 110 kV trafo merkezinin tasarımı ve inşaat çalışmaları da büyük bir titizlikle yürütülüyor.

Marchenkovskaya Rüzgar Çiftliği, Rosatom'un Rostov bölgesinde yapım aşamasında olan ilk rüzgar çiftliği olma özelliğini taşıyor. Tamamlandığında bu tesisin toplam kapasitesi 120 MW (Megawatt) olacak ve planlanan yıllık ortalama üretimi 402 GW (gigawatt) saati aşacak. Çiftlik, her biri 2,5 MW kapasiteli 48 rüzgar türbininden oluşacak. Rüzgar çiftliği inşasına yapılan yatırım miktarı 16 milyar rubleyi aşıyor.

Bondarevskaya Rüzgâr Santrali'nde de inşaat devam ediyor

NovaWind A.Ş.'nin bir başka çalışması da Stavropol Bölgesi'nde bulunan Bondarevskaya Rüzgâr Santrali'nin inşaatına yönelik. Bölgede bulunan inşa halindeki 3'ncü rüzgâr santrali olan Bondarevskaya'nın kapasitesi 120 MW olacak. Santralin yıllık üretimi ise 354 milyon kWh olarak planlandı. Yatırım miktarı 16 milyon Ruble'yi aşan santralde her biri 2,5 MW kapasiteli 48 rüzgar türbini yer alacak.

İnşaat sahasında şu anda inşaat ekipmanlarının 15 ünitesi ile 50'den fazla işçi ve mühendis hazır bulunuyor. İnşaat öncesi faaliyetler ve fore kazık inşası da devam ediyor. Alanda faaliyette ve beton karıştırma kapasitesi 135 metreküp/saat olan bir de beton santrali yer alıyor. Ayrıca kapasitesi 100 metreküp/saat'ten fazla olan ikinci bir beton santrali de inşa ediliyor.

1500 RÜZGAR TÜRBİNİNDE ÜLKE ENERJİ İMZASI

Dünya değişiyor, kaynaklar tükeniyor. Enerji üretiminde ise son yılların yükselen yıldızı ve geleceğin ana enerji kaynağı olarak rüzgar enerjisi görülüyor. Rüzgar enerjisi sektörünün bu noktalara gelmesinde en önemli payın rüzgar türbinlerine yapılan bakım ve hizmetler olduğunu belirten Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın, bugüne dek yaklaşık 120 farklı santralde ve 1.500 adet farklı türbinde operasyon gerçekleştirdiklerine dikkat çekiyor.



ÜLKE ENERJİ GENEL MÜDÜRÜ
ALİ AYDIN

Geleneksel enerji kaynaklarının tükenme tehlikeleri gün geçtikçe artıyor. Bunun üzerine endüstriyel ve hane tüketimini karşılamak için kullanılan fosil yakıtların üretim ve tüketiminin pahalılığı da eklenince, gözler yenilenebilir enerji kaynaklarına çevriliyor. Öyle ki yönetimler üzerinde üretimi konusunda pozitif baskıların arttığı rüzgar enerjisinde, son 10 yıldır büyük atılımlar gerçekleşiyor. Son yılların parlayan yıldızı yenilenebilir rüzgar enerjisi için yurtiçi ve yurtdışındaki santrallere servis hizmetleri sunan Ülke Enerji Genel Müdürü Ali Aydın'a göre türbin üreticisinden işletmecisine, servis bakım hizmetleri sunan şirketlerden çalışanlara kadar tüm paydaşların rüzgar enerjisinin gelişimine ciddi katkıları bulunuyor.

120'ye Yakın Rüzgar Santralinde Ülke Enerji'nin İzi Bulunuyor

Rüzgar enerjisinin ülkemizde ve dünyada gelişme göstermesinin birçok etkisi bulunuyor. Temiz enerji üretimi ve ürettiği istihdamla kamuoyunun ilgisini üzerine çeken rüzgar enerjisinin sürekliliğinin arka planında ise türbinlere gerçekleştirilen bakım ve onarım hizmetleri yatıyor. Alanında uzman birçok çalışanı yetiştiren ve sektöre ciddi katkılar sunan Ülke Enerji'nin teknolojik yatırımları ile rüzgarın enerjisinden maksimum verim sağlamaya çalıştıklarını aktaran Ali Aydın, 2009'dan bu yana Ülke Enerji'nin gelişiminin rüzgar enerjisinin ülkemizdeki gelişimiyle de paralel ilerlediğine dikkat çekiyor. Günümüzde her yeni türbinin yaklaşık 10 milyon Euro değerinde bir ekonomik hacim oluşturduğu gerçeğine de atıfta bulunan Aydın, enerjiye, ekonomiye ve geleceğe ışık tutan rüzgar türbinlerinin varlığının ve verimliliğinin devamı için çalıştıklarını ve bugüne kadar bu amaçlarla 40'a yakın farklı kurumsal müşteri için yurtiçi ve yurtdışında yaklaşık 120 farklı santralde hizmet verdiklerini belirtiyor.

1.500 Adet Farklı Türbine Hizmet

Ülkemizde elektrik ihtiyacının yaklaşık %9'unun, Avrupa'da ise %15'inin karşılandığı rüzgar enerjisinde sektörün önemli bir ayağını türbinlerin bakım ve onarımları oluşturuyor. Gerek yurtiçi gerek yurtdışında birçok işletmenin enerji üretimindeki sürdürülebilirlik hedefine yönelik türbin bakımlarında Avrupa standartlarını yakaladıklarını belirten Ali Aydın, bugüne kadar 1.500 adet farklı türbinde operasyon gerçekleştirdiklerine dikkat çekiyor. Buna bir örnek olarak da rüzgar türbinlerine uygulanan Vortex



Generator uygulamasını anlatan Aydın, bu inovasyon ile santrallerin enerji üretimlerinde %1,5 ile %2,2 arasında artış sağladıklarını vurguluyor ve deneyimli bir çalışan kadrosuna sahip olması sayesinde Ülke Enerji'nin rüzgar enerjisi sektörünün gelişimine ciddi katkı sağladığını belirtiyor.



KATAR TÜRKİYE'YE, ACS KLİMA KATAR'A YATIRIM YAPIYOR

ACS Klima, Katarlı iş ortağı Al Malki Group ile olan ortak yatırım AMCO (Arabian Air Conditioning Manufacturing Company) 2020 yılında Katar'ın başkenti Doha'da kurulan fabrikasında global markası olan CLIMACS adı altında üretime başlamıştır. Al Malki Group, Ortadoğu'nun mekanik, elektrik ve inşaat sektörlerinde 20 yıldan fazla tecrübeye sahip olmakla beraber, 2016 Katar (inşaat sektörü) alt yüklenici ödüllü kazanmış ve yine "2016 TOP 25 MEP Contractors" listesinde ikinci sırada yer almıştır. Toplamda 3 üretim tesisi ile yıllık 1.670.0000 m² hava kanalı üretimine sahip öncü bir üreticidir. Almalki Group Holding bünyesinde 12 ayrı firma bulunmaktadır.

Al Malki Holding ve ACS Klima ortaklığı ile kurulan 6.000 m² lik ikinci üretim fabrikası sayesinde global markası olan

CLIMACS artık Katar'da da üretilmektedir. ACS Klima, Katar'da çok kısa sürede 80'den fazla projeyi tamamlamış bulunmaktadır ve 500'den fazla aktif çalışan cihaz faaliyet göstermektedir. Katar projelerinden, Newport Projesi, US Air Base, Design and Build of Mixed Use Office, Amiri Guard Buildings ve Katar'ın en büyük Telekom firması olan Ooredoo Telekom Projesi ACS Klima'nın başarılı projeleri arasında yer almaktadır.

İhracatla Büyümeye Devam Ediyor

ACS Klima'nın 2019 yılı başından itibaren artan ihracat kapasitesi şuan %80 ihracat seviyelerine ulaşmıştır. 2020 yılında Katar'da faaliyete giren ikinci fabrikası AMCO ile Avrupa'dan sonra Ortadoğu pazarında da büyümeyi hedefliyor.

ACS Klima'nın 20'den fazla distribütörü ile 40'den fazla ülkeye satışları devam ediyor. Başarıyla tamamlanan önemli projeler arasında, Pakistan - Reckitt Benckiser fabrikası, Libya - Al Jazeera Media Network Binası, Pakistan - Farnavar Mobtaker Biotech İlaç Fabrikası,

Kuveyt - Inayah Hastanesi, İran - KZP Pharma İlaç Fabrikası yer almaktadır. ACS Klima'nın yurt dışı pazarlardaki yatırımları ve girişimleri hızla devam etmektedir.



500 kw soğutma kapasitesine sahip Rooftop cihazı, Birleşik Arap Emirlikleri - Dubai Sharjah Üniversitesi için özel olarak üretilmiştir. Tüm performans testleri ACS Klima'nın kendi fabrikasında tamamlanmış olup Dubai için özel olarak ESMA Belgesi alınmıştır.

Yurtiçi Projelerde ACS imzası

Yurt dışının yanı sıra Türkiye içerisinde, 15 Temmuz Şehitleri ve Demokrasi Müzesi, Hatay Expo Kompleksi, Gebze ve Giresun Tübitak AR-GE Binaları ve Giresun Stadyumu 2020 yılı içerisinde hizmet verilen başarılı projeler olarak örnek gösterilebilir.

TÜRKİYE'NİN EN PRESTİJLİ PROJELERİNDEN, ASELSAN KONYA SİLAH SİSTEMLERİ FABRİKASININ TERCİHİ ÇATI VE CEPHE'DE RAVAGO BİNA ÇÖZÜMLERİ OLDU



Silah sistemleri konusunda ASELSAN'ın sahip olduğu Ar-Ge kültürü ile Konya Bölgesinin silah üretim kabiliyetini ve çevik yaklaşımlarını bir araya getirerek, sadece yurt içi pazarı değil yurt dışı pazarlarda da önemli bir

pazar payı almayı hedefleyen yatırım, Konya'da her nevi silah ve silah sistemleri başta olmak üzere savunma sanayi ürünlerine yönelik olarak araştırma, tasarım, geliştirme ve mühendislik faaliyetlerini gerçekleştirmek ve tüm bu silah, silah sistemleri ve savunma sanayi ürünlerinin üretimini, test, montaj ve entegrasyonunu gerçekleştirmek üzere Türkiye'nin en büyük savunma elektroniği kuruluşu olarak hizmet veriyor.

Konyalı 24 firmanın kendi arasında kurmuş olduğu Konya Savunma Sanayi A.S. ve ASELSAN ortaklığı ile silah ve silah sistemleri konusunda öncü rol üstlenecek Aselsan Konya Silah Sistemleri Fabrikası, Konya Havalimanı yakınında 300 bin metrekarelik alanda inşa ediliyor. 3 bin 300 metrekare-

lik kapalı kullanım alanına sahip fabrikanın, mühendislik ve tasarım alanında görev yapan 820 personel ve 400 teknisyenle 1220 kişiye istihdam sağlayacağı öngörülmüyor.

Aselsan Konya Silah Sistemleri Fabrikasının çatı ve cephe Yalıtımında Ravago Bina Çözümleri' nin üretimini yaptığı, Ravaber taşıyıcı, Bitümex bitümlü membran ve dağıtımını üstlendiği Protan PVC Membran ürünleri kullanıldı.

Yüksek teknolojinin ürünü olan ve proje şartnamesinde talep edilen ve 70 kpa basma dayanımını sağlayan Ravatherm 100 mm Teras Çatı Levhası, projede 28.000 m² ve Protan SE 1,5 mm PVC Membran 30.000 m² olarak çatı detayı için tercih edildi. Ravatherm Taşıyıcı, mineral lif yapısı sayesinde ses, gürültü ve olumsuz hava koşulları gibi dış etkenleri bertaraf ettiği için, huzurlu ve konforlu bir çalışma ortamı sunmaktadır. Doğal hammadde ile imal edil-



Protan SE serisi, PVC su yalıtım membranları, özellikle zorlu hava şartlarına ve güneş ışınlarına maruz kalan tüm çatılarda kullanılmak üzere geliştirilmiş, uzun ömürlü çatılar için çözümler sunar.

Bitümex Rumba, SBS (Styrene Butadiene Styrene) katkılı polimer bitümlü örtüler her tür yapı tipi ve detayında ihtiyaca yönelik çözümler sunar.

Yapının dış cephe, detaylarında da Ravatherm 120 kg/m³ yoğunluğunda 5 cm kalınlığında taşıyıcı, hem ısı hem yangın hem de ses yalıtımı ile Konya Aselsan için binanın ilk günkü performansını koruyacak.

Ravago Bina Çözümleri, üretimini üstlendiği taşıyıcı, membran ve xps ürünlerin yanı sıra satış ve dağıtımını yaptığı Dowsil, Tyvek, Protan gibi üstün nitelikli ürün, marka ve çözümler ile Türkiye'nin en büyük ve en prestijli projelerine imzasını atmaya devam ediyor.

HAYAT KİMYA CEZAYİR FABRİKASI İÇİN ALDAĞ MARKA KLİMA SANTRALLERİ VE CIAT SOĞUTMA GRUPLARI TERCİH EDİLDİ



Dünya çapında 36 tesisi ve 17.000 çalışanıyla bebek bezi ve diğer hijyen ürünlerinin en büyük beşinci üreticisi Hayat Kimya'nın, Cezayir Tesislerinde Aldağ ve Ciat tercihi devam ediyor.

Hayat Kimya'nın 2005 yılından bugün faaliyet gösterdiği Cezayir'de çocuk bezi ve deterjan tesisleri bulunuyor. Her iki segmentte de Cezayir'de pazar lideri olan Hayat Kimya, tesislerinin genişleme ve yenileme yatırımlarında da yine Aldağ-Ciat cihazlarını sipariş etti. Bu kez Cezayir'e sevk edilen cihazlar; karışım havalı, 40.000 m³/h - 80.000 m³/h hava debisi aralığında Aldağ klima santrallerinin yanı sıra Ciat'ın EC fanlı soğutma grupları.

Yüksek sıcaklık dalgalanma aralığına ve yüksek neme sahip iklim koşulları, Cezayir için dış ortamda kullanılan cihazların gövde dayanımlarını önemli unsur haline getirmektedir. Aldağ klima santrallerinin

gövde mekanik dayanımı, çelik profilli sağlam yapısıyla EN 1886'ya göre D1 sınıfında yer almaktadır. Bu, Aldağ klima santrallerinin dayanıklılık iddiasını uluslararası ölçüde kanıtlamaktadır.

Hayat Kimya'nın Cezayir tesisinde hizmet verecek Ciat soğutma grupları, çok yüksek ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio-Avrupa Mevsimsel Enerji Verimliliği Oranı) ve SCOP (Seasonal Coefficient of Performance-Mevsimsel Performans Katsayısı) değerlerinin yanı sıra elektronik genişleme valfleri, değişken hızlı fan motorları sayesinde kendi kategorisinde enerji verimliliği en yüksek cihazlar olarak bilinen Ciat soğutma grupları çevre dostu işletmelerin ilk tercihi oluyor.

CUMHURBAŞKANLIĞI SENFONİ ORKESTRASI KONSER SALONU'NA ODE YALITIM İMZASI



Türkiye'de yalıtım sektörünün önde gelen firmalarından ODE Yalıtım, prestijli projelerin tercihi olmaya devam ediyor. ODE Yalıtım son olarak, Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası (CSO)

Konser Salonu'nun tesisat yalıtımını üstlendi. Yalıtımda kullanılan ODE R-Flex ürünleri, enerji verimliliği ve maksimum tasarruf sağlamanın yanı sıra tesisatı koruyarak yapıların ömrünü uzatıyor.

Türkiye'de ve ihracat yaptığı altı kıtadaki 75'in üzerinde ülkede yalıtım sektörünün önde gelen firmalarından olan ODE Yalıtım, imza attığı prestijli projelerin arasına Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası (CSO) Konser Salonu'nu da ekledi. Modern mimari

siyle büyük beğeni kazanan binanın tesisat yalıtımında, ODE Yalıtım'ın ODE R-Flex markası ile ürettiği elastomerik kauçuk köpüğü ürünleri tercih edildi.

Ceylin Akdemir: "Ülkemize değer katan projelerde öncelikli tercih olmaya devam edeceğiz"

CSO Konser Salonu'nda uygulanan tesisat yalıtımı alanında geliştirdikleri ürünler ile Türkiye'de sektör liderliğini üstlendiklerini, Avrupa'da ise ilk üç büyük oyuncu arasında yer aldıklarını söyleyen ODE Yalıtım Pazarlama Direktörü Ceylin Akdemir, "Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası'nın yeni binasında, ODE R-Flex PRM levha ve boru ürünlerimizi kullandık. Bu ürünler, enerji verimliliği ve maksimum tasarruf sağlamanın yanı sıra tesisatı koruyarak yapıların ömrünü uzatıyor. Türkiye'den ve dünyadan sanatçıları ağırlayacak bu önemli binaya katkı sunmanın gururunu ve mutluluğunu yaşıyoruz. Yenilikçi vizyonumuz ve Ar-Ge'yi odağımıza



olarak geliştirdiğimiz ürünlerimiz ile ülkeye değer katan projelerin öncelikli tercihi olmaya devam edeceğiz" dedi.

Dünyanın dört bir yanında ODE tercih ediliyor

ODE Yalıtım ürünlerinin 2020 yılında yurt içinde tercih edildiği projeler arasında, yapıyı devam eden Ankara Cumhuriyet Kulesi, Ataşehir Finans Merkezi ile birlikte çok sayıda otel ve yaşam alanı bulunuyor. Ataşehir Finans Merkezi'nde, bu proje için özel olarak geliştirilen, $\mu \geq 11.000$ değeri ile Türkiye'deki ilk ve tek en yüksek su buharı difüzyon direnç katsayılı elastomerik kauçuk köpüğü olan R-flex Diamond ürünü kullanıldı. Global bir marka olma hedefiyle faaliyetlerini sürdüren ODE Yalıtım bu yıl ayrıca, Finlandiya, Birleşik Arap Emirlikleri, Cezayir, Azerbaycan ve Belçika'daki önemli projelerde de yer aldı.



KKTC LEFKOŞA ACİL DURUM HASTANESİ STANDART POMPA'YI SEÇTİ

ticisi Standart Pompa, ilk iki hastanede olduğu gibi, üçüncü hastane olan KKTC Lefkoşa Acil Durum Hastanesi'nde de ürünleriyle yer aldı.

45 gün içinde inşa edilerek faaliyete geçirilen hastane, 24 yoğun bakım, 64 hasta ve 12 acil müşahede yatağı olmak üzere toplam 100 yatak kapasitesine sahip. Standart Pompa bu hastane için,

pompa, hidrofor, yangın söndürme sistemleri ve dalgıç pompa setlerini 45 gün içinde üretti ve başarıyla devreye aldı. Sağlık sektörünün önemli çözüm ortaklarından biri olarak deneyim ve uzmanlığını KKTC'ye taşıdı.

KKTC'nin sağlık sistemini daha da güçlendiren bu hastane, Kıbrıs Türk halkının pandemi ile mücadelesine de yeni bir soluk getirecek.

İstanbul'un iki yakasından sonra acil durum hastanelerinin üçüncüsü KKTC'de açıldı. Sektöründe Türkiye'nin öncü üre-

İZMİR'İN MEGA YURT KOMPLEKSİ PROJESİ YAPIMINDA CIAT SOĞUTMA GRUPLARI VE ALDAĞ MARKA FANCOILLER TERCİH EDİLDİ



İzmir Merkez 6000 (2000+4000) Kişilik Öğrenci Yurdu Kompleksi; yaklaşık 160 bin metrekare inşaat alanı üzerinde, 6 yurt bloğu, 3 sosyal tesis binası, 1 yönetim binası ve diğer yan yapısal birimlerden oluşuyor. 237 milyon TL'ye yakın bir bedelle inşa edilmekte olan, T.C.Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın mega yurt kompleksinin gelecek yıl hizmete girmesi bekleniyor.

Bu projede fancoiller ve soğutma gruplarında yine güvenilir ikili Aldağ-Ciat markaları öne çıktı.

Türkiye iklimlendirme endüstrisinin merkezi iklimlendirme alanındaki en büyük ve modern tesisine sahip Aldağ ve Türkiye'deki faaliyetlerine Aldağ çatısı altında devam etme kararı ile pazar konumunu güçlendiren CIAT, İzmir'in yeni yurt kompleksi için iklimlendirme çözümlerini hizmete sunacak.

Aldağ fan coil ailesinin, sağlıklı, estetik, uzun ömürlü üyeleri, yurt kompleksinin konfor koşullarını işletme dostu enerji ekonomisi ile sağlayacak. Bu proje için Aldağ markasını taşıyan; 2,53 – 10,84 kW soğutma kapasitesi aralığında 56 adet 2 borulu kasetli döşeme tipi fancoil, 4,23 – 8,69 kW soğutma kapasitesi aralığında 691 adet 2 borulu gizli tavan tipi fancoil ve 2,91 – 11,62 kW soğutma

kapasitesi aralığında 202 adet 2 borulu dört yöne üflemleri fancoil hizmete alınacak.

Dünya iklimlendirme sektörünün enerji verimli ve çevre dostu ürün kategorisinin baş rol oyuncularından CIAT'ın POWERCIAT LX serisi 1305,6 kW kapasiteli hava soğutmalı su soğutma grupları, yeni EcoDesign Yönetmeliğinin gereklerini üst düzeyde karşılıyor. İzmir Yeni Yurt Kompleksi'nin CIAT markasını taşıyan POWERCIAT LX serisi soğutma gruplarının, EER (Enerji Verimlilik Oranı) değerinde A Sınıfında olduğu EUROVENT tarafından belgelendirildi. "Enerji mükemmelliği" savını, 4.5'e kadar SEER, 6.3'e kadar SEPR değerleriyle de destekleyen POWERCIAT LX, çevre ve ozon dostu soğutucu akışkanı, daha az malzeme kullanılarak dizayn edilen kompakt yapısıyla, özellikle iklim ve çevreye duyarlı modern tesislerin tercihi oluyor.

LEED ADAYI NİDAPARK KÜÇÜKYALI'DA WİLO'NUN ÜRETTİĞİ DÜNYANIN İLK AKILLI POMPASI KULLANILYOR

Suya ve geleceğe yön verme hedefiyle yol alan pompa sistemleri sektörünün öncü markası Wilo, dünya genelinde 148 ve Türkiye'de 28 yıldır prestijli projelerin profesyonel çözüm ortağı olmayı sürdürüyor. Enerji kaynaklarının akıllı ve verimli kullanıldığı bir dünya için çözümler sunan teknoloji lideri pompa üreticisi Wilo, Tahincioğlu Gayrimenkul'ün Nidapark Küçükalyalı projesinde pompa sistemleri ile yer aldı.

LEED sertifikası adaylığı ile öne çıkan Nidapark Küçükalyalı projesinin A, B ve C parsellerinde, ürünleri ve kaliteli hizmet anlayışı ile pompa sistemleri sektörüne öncülük eden Wilo'nun ürettiği dünyanın ilk akıllı ıslak rotorlu sirkülasyon pompası Stratos MAXO tercih edildi. Nesnelerin İnterneti (IoT) teknolojisini pompa dünyasına taşıyan Stratos MAXO; sistemde maksimum verimlilik sağlaması, yüksek enerji tasarrufu sunması ve kullanıcı dostu olması sayesinde karmaşık sistemlerde dahi kolay kullanım imkanı tanıyarak kullanıcılarını bugünden geleceğin teknolojisi ile buluşturuyor.

En son iletişim becerilerine sahip olan akıllı pompa Stratos MAXO, bluetooth ara yüz teknolojisi ile mobil cihazlara doğrudan bağlanma imkânı sunuyor. Uzaktan erişim özelliği ile günün her anında tüm verilere anlık olarak ulaşım sağlarken, pompa açma-kapama gibi işlemlerin yapılmasını da mümkün kılıyor. Stratos MAXO'yu akıllı bir pompa haline getiren en önemli özelliklerden bir diğeri de "Wilo Net" teknolojisi. Bu teknoloji, sistemdeki diğer Wilo ürünleriyle etkileşim kurmaya olanak sağlıyor. Akıllı ara yüzü sayesinde mobil cihazlarla etkileşime geçebilen ve tüm verilere anlık olarak ulaşılmasını sağlayan Stratos MAXO, Design Plus ve Blue Innovation ödülleri de sahibi.

Stratos MAXO'ya ek olarak Nidapark Küçükalyalı projesinde tercih edilen hidrofor, sirkülasyon ve drenaj ürün gruplarındaki Wilo ürünleri; COR-Helix V Hidrofor paketleri, IPL kuru rotorlu sirkülasyon pompaları, TP-P, TP-S, Rexa Pro atık su drenaj pompaları ve DRAINLIFT WS50D/MTH40 tanklı tahliye üniterlerinden oluşuyor.



Arızalara 24 saat içinde müdahale imkanı

Hizmet verdiği tüm segmentlerde müşterilerine sonsuz güven veren ve projelere değer katan Wilo, enerji verimliliği yüksek çözümleri sayesinde Nidapark Küçükalyalı projesinde de maksimum enerji tasarrufu sağlayarak yüksek sistem verimliliği konusunda katkıda bulunuyor. Pompa sistemlerinin yanında enerji tasarrufu sağlayacak birçok çalışmaya imza atılan Nidapark Küçükalyalı projesi, sürdürülebilir yapısı ile yatırımcıya ve çevre sağlığına katkı sağlıyor. Türkiye geneline yayılan güçlü servis ağı ile olası arızaya 24 saat içerisinde ilk müdahaleyi gerçekleştirebilen Wilo, bu sayede Nidapark Küçükalyalı projesinde de konforun artmasına imkan tanıyor.



Endüstriyel soğutma, soğuk muhafaza sektöründe çeyrek asırlık deneyimi ile Termokon, yurtiçinde olduğu kadar yurtdışında da önemli projelere imza atıyor. Bakü merkezli büyük bir şirketler grubunun Hökmeli'deki yeni 8.000 ton kapasiteye sahip Patates Muhafaza Deposu Projesi, Termokon'un anahtar

TERMOKON YURTDIŞI REFERANSLARINA BAKÜ PATATES DEPOSU PROJESİNİ EKLEDİ

teslimi yükleniciliği ile hayata geçirildi. Patates Muhafaza Deposu, eni ve boyu 54 x 94 m ve iç yüksekliği 9 m olacak şekilde, toplam 6 oda olarak inşa edildi. Termokon Ar-Ge Grubunun geliştirdiği ve özgünleştirdiği soğuk muhafaza cihazları ve yapısal elemanları, kuruluşun anahtar teslimi projelerine katma değer kazandırıyor. Patates Muhafaza Deposu'nun soğuk muhafaza cihazları, kapıları ve panel-

leri, tesis verimliliğini en üst düzeye çıkaracak şekilde tasarlandı, üretildi. Bu tesiste 7 ay boyunca patates muhafazası; %1'den az fire ile gerçekleşiyor. Enerji verimli işleme sahip tesis, çevresel duyarlılığı ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Sertifikası ile belgelendirilen Termokon'un cihazlarında kullandığı ozon dostu soğutucu akışkanlarla birlikte, olabildiğince küçük bir ekolojik ayak izine sahip.



GF HAKAN PLASTİK'TEN İKİ FARKLI PROJE

GF Silenta ürün grubunun esnekliği ve sessizliği ile ön plana çıkan üyesi GF Silenta 3A, farklı konsept ve yoğunluğa sahip projelerin tercihi olmayı sürdürüyor.

Adana ve Mersin'de hayata geçirilen iki farklı projede GF Hakan Plastik GF Silenta 3A boru sistemi kullanıldı. Yapıların artan konfor ve güvenlik ihtiyacına karşı geliştirilen GF Silenta serisinden GF Silenta 3A, yüksek darbe dayanımı ve ses koruması gerektiren tüm noktalarda yüksek performans sergiliyor. Sistem, bu özellikleri ile Mersin BN Hotel Thermal SPA projesi ve Adana Sulit Life projesinin tercihi oldu.

Mersin'de faaliyete geçen ve kentin 5 yıldızlı ilk termal tesisi olan BN Hotel Thermal SPA, 646 yatak kapasitesi ile hizmet veriyor. 11 bin 500 metrekare büyüklüğe sahip SPA alanları ile Türkiye'nin önde gelen termal otelleri arasına giren projenin, 3 farklı konseptte tasarlanan SPA'sına ek olarak 23 adet termal havuzu bulunuyor.

Adana'nın seçkin projelerinden biri olarak hayata geçirilen Sulit Life ise 4 konut ve 1 ticari blogdan oluşan bir karma proje. Kalite anlayışının her noktada hissedildiği projenin tesisat sistemleri de GF Silenta 3A ürünleri ile bulundu. GF Silenta 3A, sıcak/soğuk su ve asidik sıvı transferlerinde kullanılabilir. DIN 4109, DIN 4102 sistem standartlarına uygun şekilde formüle edilerek güçlendirilen ve PP'den üretilen ses yalıtımlı GF Silenta 3A atık su boru sistemi, 4lt/s akış hızında sadece 16 dB ses



şiddeti ile tesisat sistemlerinin ihtiyaçları için ideal bir ürün.

Atık su transferlerinde 3 katmanlı yapısı ile ses oluşumunu en az seviyelere indiriyor. Sistem, bu yapısı sayesinde, atık su tesisatlarında yuyun boru yüzeyine çarpması veya baskı yapması sonucunda boru sisteminde oluşan sesleri emiyor. Yine yüksek molekülerli formülü sayesinde hava yoluyla yayılan ses dalgalarının dışarı çıkmasını engelliyor.

GF Hakan Plastik ürünlerinin uzmanlığı, yapıların geleceğe güvenle ulaşmasına katkı sağlıyor.

RUSYA VE JAPONYA, KNAUF AQUAPANEL®'İ TERCİH ETTİ



Knauf; Yangın dayanımı, ses yalıtımı, mekansal akustik, ısı yalıtımı, sismik tasarım, güvenlik sistemleri, yüzey kalitesi, cephe sonlama çözümleri ile de en geniş performans çözümlerini sunan lider firma kimliğini koruyor. Rusya ve Japonya'dan iki yeni projeyi AQUAPANEL® ile donatan Knauf, yeni nesil çözümleriyle estetik, dayanıklılık ve fonksiyonu bir araya getiriyor.

Yenilikçi üretim teknolojisiyle, tamamen inorganik bileşenlerden oluşan, her türlü dış cephe ve iç mekan ıslak hacim uygulamaları için ideal bir yapı malzemesi olan AQUAPANEL®, her projenin özelliklerine uygun çözümler sunuyor. Çimento bazlı, mineral agregalar

oluşan bir çekirdeğe sahip, her iki yüzü cam elyaf file kaplı, içeriğinde selüloz, yonga, ahşap gibi hiçbir organik malzeme barındırmayan AQUAPANEL® suya yüzde 100 dayanım sağlıyor. AQUAPANEL® plakalarının inorganik oluşu, yani içeriğinde selüloz veya ahşap bulunmaması sayesinde dış cephe duvar ve tavan uygulamalarında 15 m'ye kadar kesintisiz yüzeyler elde edilebiliyor. İç meknlarda ise rutubete maruz kalan nemli ve ıslak alanlarda; küf ve mantar oluşturmaması ve 120 kg/m²'ye kadar üzerinde yük taşıyabilmesi nedeniyle seramik altı sistem çözümleri sunmaktadır. AQUAPANEL®, esnekliği sayesinde hiçbir ön işlem, kalıp uygulaması gerekmez 1 m yarıçapına kadar bükülebilir; dolayısıyla her türlü eğrisel tasarımın uygulanmasında büyük kolaylık sağlıyor. AQUAPANEL®, A1 sınıfı yanmazlık, suya yüzde 100 dayanım, darbelere dayanım ve bunun gibi birçok niteliği ile farklı

uygulama alanları için en ideal yapı çözümleri sunuyor. Ayrıca AQUAPANEL®, çimento esaslı bir plaka olmasına rağmen maket bıçağı ile kolayca kesilebiliyor ve hafifliği sayesinde kolayca taşınabiliyor.

Moskova'da bulunan ve günde 100 bin yolcu taşıyan Prokshino Metro İstasyonu'nun teknik inşası için ideal çözüm olarak Knauf AQUAPANEL® tercih edildi. Knauf AQUAPANEL® Dış Cephe Plakası'nın uygulandığı projede, ürün, ısı yalıtımı performansının yanı sıra yüksek yangın dayanım özelliği ile bir metro istasyonunun tüm gereksinimlerini karşılayarak her tür kaplamayı işleyebilme yeteneğini ortaya çıkardı. 2019'da Moskova Prokshino'da trafik yükünü hafifletmek üzere açılan Prokshino Metro İstasyonunun yüksek tavanları ve vitraylı pencereleri, Londra'daki Waterloo ve New York'taki Pennsylvania İstasyonu gibi 19. yüzyılın klasik tren istasyonlarına atıfta bulunurken, dış cephe fütüristik ve aerodinamik



uygulama alanları için en ideal yapı çözümleri sunuyor. Ayrıca AQUAPANEL®, çimento esaslı bir plaka olmasına rağmen maket bıçağı ile kolayca kesilebiliyor ve hafifliği sayesinde kolayca taşınabiliyor.

yapısıyla öne çıkıyor. Özel aydınlatma ve ses etkileri ile farklı bir deneyim sunan ve yüksek performanslı bir antrenman alanı olarak tasarlanan Japonya'daki Aqualab tesisinin iç cephe tavan ve duvarlarında da tercih edilen AQUAPANEL® İç Cephe Plakası, yüzde 100 su dayanımını ile yalnızca suya ve neme dayanıklı bir yüzey değil, aynı zamanda estetik bir görünüm sağlıyor. Projede su sisteminin gürültüsünü ve titreşimini kaldıracak, aynı zamanda bir yüzme havuzunun nemine dayanıklı olabilecek bir malzeme olarak kullanılan AQUAPANEL® boya, porselen karo ve seramik gibi ses yalıtım levhaları için de eşsiz bir yüzey sunuyor. Ayrıca, AQUAPANEL®'in dayanıklılığı, hafifliği ve işlenebilirliği sayesinde inşaat süreleri büyük ölçüde kısalıyor.



DOĞU İKLİMLENDİRME'NİN KLİMA SANTRALLERİ, ELAZIĞ'IN YENİ STADYUMUNA NEFES OLUYOR



2019 yılında inşaatına başlanan Elazığ Stadyumu, şehrin merkezinde yükseliyor. 35 bin metrekareden fazla inşaat alanına sahip

stadyumun, tamamlandığında 20 bin seyirci kapasitesine sahip olması planlanıyor.

Uluslararası standartlardaki stadyum, ticari alanlara, 650 araç kapasiteli otoparka, spor salonu ve

antrenman salonlarına, kafeterya ve mağazalara ev sahipliği yapacak. Binlerce sporseveri bir araya getirecek projenin 2021 yılı içerisinde tamamlanması bekleniyor. Doğu İklimlendirme, 30 farklı modelde 1.000-100.000 m³/h

debi aralığında, Eurovent etiketi ile üretimini gerçekleştirdiği Klima Santralleri ile başta Elazığ ve çevresine olmak üzere, tüm sporseverlere hizmet verecek stadyumunun ve destek tesislerinin iklimlendirmesinde tercih edildi.

GEN İLAÇ YENİDEN FORM DEDİ

Form, üstün teknoloji ürünleriyle endüstriyel alanların iklimlendirme sistemlerine değer katmaya devam ediyor. Gen İlaç Grubu, iklimlendirme ihtiyacını tekrar Form tecrübesine emanet etti.

Form Endüstri Ürünleri, başarılı ortaklıkları ve yerli üretimlerinden gelen üstün teknoloji ve yüksek verimliliğe sahip ürün gamıyla kurumların iklimlendirme ihtiyacına çözüm sunuyor.

2015 yılında Fabrika ve Ofis Binaları Projesi kapsamında iklimlendirme çözümü sunulan Gen İlaç, yüksek verimliliğe sahip ürün gamı ve satış sonrası hizmet kalitesiyle Genject Enjeksiyon Fabrikası projesinde de Form'u tercih etti.

Form, Ankara'da bulunan Genject Enjeksiyon Fabrikası'nın iklimlendirmesini Clivet ve Dunham Bush marka Soğutma Grupları ile sağlıyor. Toplamda 1,900 kW enerji kapasitesine sahip üç adet soğutma grubu, free cooling ve yüksek verimlilik özellikleriyle rakiplerinden ayrışıyor. Free cooling özelliğine sahip Clivet Soğutma Grubu, 9 °C dış hava sıcaklığında free cooling'e başlıyor. Dış hava -3 °C iken ise tüm kapasitesini free cooling ile karşılayabiliyor. Bu sayede yüksek bir verimlilik sağlamış oluyor. Fabrikanın iklimlendirilmesinde kullanılan Dunham Bush Soğutma Grubu ise Eurovent şartlarında 3.44 EER değerine sahip yüksek verimliliği ile öne çıkıyor.



Form, Genject Enjeksiyon Fabrikası'nın iklimlendirmesini sağlamak adına soğutma gruplarının yanı sıra yangın dayanımlı fanlar, hücreli fanlar ve ısı geri kazanım cihazlarının da projeye entegrasyonunu gerçekleştirdi. Form'un 2015 yılında tamamladığı Gen İlaç fabrika ve ofis projeleri kapsamında ise, yine Clivet marka A enerji sınıfı vidalı kompresörlü soğutma grupları, free cooling özellikli soğutma grubu, yerli üretim Form fancoiller, klima santralleri ve ısı geri kazanım cihazları kullanılmıştı.



BOSCH TERMOTEKNOLOJİ BUHAR KAZANI ZEYTURSAN FABRİKASINDA

İklimlendirme sektörünün öncü markalarından Bosch Termoteknoloji, endüstriyel sistemlerdeki 150 yıllık endüstriyel kazan teknolojisi tecrübesiyle Zeytursan fabrikasına yüksek verimli sistem kurulumu gerçekleştirildi.

Bosch Termoteknoloji endüstriyel çözümleri ile Türkiye'nin farklı bölgelerinde önemli projelerde yer almaya ve geniş ürün gamıyla müşterilerin ihtiyaçlarına yönelik çözümler sunmaya devam ediyor. Son olarak, Türkiye'nin sayılı konserve gıda üreticilerinden

Zeytursan Bursa tesislerine Bosch ULS Entegre Ekonomizörlü 8 ton buhar kazanı, Dreizler doğalgaz brülörü ve Bosch Dega-zör sistemi ile beraber yüksek verimli sistem kurulumu gerçekleştirildi. 29 Nisan'da Bosch Termoteknik Almanya Gunzenhausen Fabrikasından yola çıkan 8 tonluk buhar kazanı Mayıs ayında Bursa'daki fabrikaya teslim edildi ve devreye alımı gerçekleştirildi. Bosch termoteknik'in İş ortağı Bursa Ticari bayisi; Meta Teknoloji'yle birlikte yürüttüğü projenin sistem kurulumunu da yaparak yoğunlaşma ekonomizörü sayesinde tesis işletmesinden %95,5 verim elde etti.

Çevre ve enerji kaynaklarının korunması için en verimli sistemler sunuluyor

Günümüzde, küresel ısınma ve enerji kaynaklarının azalmasıyla yüksek verimli sistemler kurma hedefi daha da ön plana çıkıyor. Bosch Termoteknoloji Endüstriyel Sistem profesyonelleri; bu kapsamda tüm paydaşları, planlamacıları ve saha mühendisleri ile birlikte uygulamacı firmalarına sunduğu buhar kazanları, ısı geri kazanım ekipmanları, otomasyon ve yenilebilir enerji sistem entegrasyonlarıyla çevreyi ve değerli kaynakları koruduklarının altını çiziyor.

ORTADOĞU'NUN EN BÜYÜK ADALET SARAYINDA AYVAZ ÜRÜNLERİ TERCİH EDİLDİ



Yüksek kaliteli ürün ve çözümleriyle uluslararası çapta prestijli projelerde yer alan Ayvaz'ın sıradaki durağı Kuveyt oldu. Tamamlandığında Ortadoğu'nun en büyük adli binası unvanına sahip olacak Kuveyt Yeni Adalet Sarayı'nda Ayvaz kompensatörleri tercih edildi.

Başarılı dış ticaret çalışmalarıyla 100'den fazla ülkeye ihracat yapan Ayvaz, dünyanın dört bir yanındaki prestijli ve özel projelerde yerini almaya devam ediyor. Güven ile özdeş hale gelen

markası sayesinde uluslararası projelere adını yazdırabilen şirket Kuveyt'teki yeni Adalet Sarayı projesine sunduğu ürün ve çözümlerle ülkemizi temsil ediyor. Ayvaz Dış Satış Müdürü Yeşim Saraç konuyla ilgili yaptığı açıklamada, uluslararası projelerde rahatlıkla yer alabilmelerinin arkasında öncelikle Ayvaz'ın güçlü marka imajının yattığını söyledi. Bu marka imajının uzun süren satış ve pazarlama faaliyetleriyle bugünkü seviyesine ulaştığını söyleyen Saraç, "Ayvaz'ın uluslararası pazarlarda lokal yapılaşma stratejisinin devamı olarak Ayvaz Dubai ofisinin çalışmaları GCC bölgesinde Ayvaz markasının güvenilirliğini ve bilinirliğini artırıyor. Bölgedeki köklü proje ve taahhüt firmaları ile uzun yıllara dayanan

iş birliklerimiz bize stratejik güç kazandırıyor" dedi. Saraç, "Bu projede kompensatörlerimizle yer aldık. Önemli projelerde yer alabilmek için gereken tüm donanıma sahibiz. Hem yılların verdiği tecrübe hem de bu tecrübeyi üretim teknolojisi ve uluslararası kalite standartları ile taçlandırmış olmamız bize farklı pazarların beklentilerine göre ürün verebilmeye avantajı sağlıyor. Kaliteden ödün vermemek prensibimiz ve dünyanın en köklü sertifikasyon kuruluşlarından onaylara sahibiz. Kısa adı AEQ olan Euro-Qu-aliflex yani Avrupa Kompansatör ve Esnek Metal Hortum Üreticileri Birliği'ne üye ilk ve tek Türk şirketiyiz. Bu ve benzer prestijli projelerde Ayvaz ürünlerinin tercih edilmesi uzun süreli verilen



emeklerin bir sonucu. Ayvaz bu tarz prestijli projelere imza atmaya devam edecek" diyerek sözleşmesini noktaladı.

Kuveyt Yeni Adalet Sarayı

33.384 metrekare alana kurulu bu proje tamamlandığında Ortadoğu'nun en büyük adli yapısı olma unvanına sahip olacak. 123 mahkeme salonlu 25 katlı bir binanın yanı sıra, 3.000 araçlık park yerine sahip olacak bu devasa Saray, Kuveyt için bir "adalet ve bütünlük simgesi" olacak şekilde tasarlanmıştır.



NATA VEGA AVM'İNİN TERCİHİ ALARKO CARRIER OLDU

Nata Holding, "Vega AVM Subayevleri" projesinde iklimlendirme sektörünün öncü markası Alarko Carrier'i tercih etti. Nata Holding, Carrier yüksek verimli 30XB serisi vidalı kompresörlü hava soğutmalı soğutma grupları ve Carrier/Automated Logic marka bina yönetim sistemine projede yer verdi.

30XB su soğutma grupları, Carrier'in

tasarladığı Aquaforce® ailesi içinde yer alıyor ve çevreye zarar vermeden üstün verimlilik sağlıyor. Aquaforce su soğutucularının yüksek verimi gerçek çalışma koşulları için geçerli olurken, 30XB su soğutma grupları, artırılmış yüzey alanı, borulamada yüksek teknoloji, yüksek verimli motorla sınıfta en yüksek verime sahip ürün.

Hermetik sıkıştırma, modüler yapı, pozitif basınçlı tasarım ve yalıtım, elektrik kutusu bağlanabilme gibi özel opsiyonları ile sektöründe öncü verimli cihaz-

lardan. Bina yönetim sistemi kapsamında da tüm HVAC ekipmanları Automated Logic marka kontrolörler ve WebCTRL yazılımına emanet edildi. Her türlü işletim sisteminde (Windows, Linux, MacOS vb.) çalışabilen WebCTRL yazılımı, hiçbir ek yazılım kurulumuna gerek kalmadan yalnızca bir tarayıcı (Internet Explorer, Safari, Chrome vb.) ile son kullanıcının sisteme müdahale etmesine imkân tanıyor.



İZKA PORT BAYRAKLI'DA LOWARA POMPA VE HİDROFOR SİSTEMLERİ HİZMET VERİYOR

İzka İnşaat tarafından İzmir'in en önemli lokasyonlarından Bayraklı Sahil'de denize sıfır olarak konumlandırılan İzka Port Projesi'nde LOWARA kalitesi tercih edilmiştir.

Son deprem yönetmeliğine uygun olarak tasarlanan proje,

sakinlerine güvenli ve huzurlu bir yaşam sunmaktadır. Ayrıca Alsancak – Konak – Bornova gibi İzmir'in diğer önemli merkezlerine ve Çeşme – Foça gibi yazlık beldelere kolay ulaşım imkânı sağlamaktadır.

1+1'den 4+2'ye kadar farklı ge-

nişlikteki daire seçenekleriyle, 34 katlı tek blok 144 bağımsız bölümden oluşan projenin ısıtma hatlarında entegre frekans invertörlü yüksek verimli sirkülasyon pompaları kullanılmıştır. Daire sakinleri, yüksek konforlu su temini garantisi veren Lowara fre-



kans kontrollü hidrofor sistemlerinin ayrıcalığını yaşamaktadır.



İMBAT SOĞUK DEPO CİHAZLARI NİJERYA'DA

İmbat markalı soğuk muhafaza cihazları, yıllara dayalı prestijli referanslarla birlikte, son olarak Nijerya'nın Lagos şehrinde yer alan meyve suyu dolmu tesisinde de tercih edildi. Tesiste; meyve ve meyve konsantresi için soğuk muhafaza (-5/+10°C) ve donmuş muhafaza (-20°C) amaçlı soğuk depo cihazları kullanıldı. Proje

kapsamında cihaz, soğuk depo panelleri ve kapılarıyla birlikte tesise bir arada gönderildi. Süpervizörlük hizmeti de bu kapsamda çevrim içi olarak verildi.

İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, dünyada ilk defa merkezi soğuk depo cihazlarında invertör kompresör kullanan ve hassas defrost kontrolü yapan cihazı, 2008 yılında TÜBİTAK destekli bir Ar-Ge projesi olarak

uygulamıştır. Bugün, merkezi soğuk depo cihazlarının neredeyse tamamında invertör kompresör teknolojisi kullanılmaktadır. İmbat, 1997 yılında ilk üretimine başladığı günden beri soğuk muhafaza cihazlarının pazarlama ve satışını sürdürmektedir. Cihazlar, İmbat'ın kurulum yapan partnerleriyle birlikte pazara sunulmaktadır.

İmbat, ihracat faaliyetlerinin her

geçen gün arttığı Afrika pazarında, referans projelerinin sayısını hızla artırıyor. Özellikle, bu yıl içerisinde sevk edilen ve Nijer Havalimanında çalışan Çatı Tipi Klima (Rooftop) cihazları da İmbat'ın dikkat çeken referanslarından oldu. İklimlendirme ve soğutma ürünleriyle İmbat, hem Afrika pazarında hem de diğer pazarlarda etkinliğini arttırmaya devam ediyor.

TERMOKON, KÜRESEL REFERANSLARINA TANZANYA'NIN EN BÜYÜK KESİMHANESİNİ EKLEDİ

Termokon'un endüstriyel soğutma alanındaki uzmanlığı, yurtiçinde olduğu kadar yurtdışında da soğutmanın ana unsur olduğu tesis yatırımcılarının güvenini kazanıyor. Tanzanya'nın Soga City kentinde, Dar es Salaam'dan yaklaşık 3 saat mesafede bulunan ülkenin en büyük kesimhanesi, günlük 4.000 büyük baş ve 8.000 küçük baş işlem kapasitesine sahip. Kırmızı et, Tanzanya'da tarımsal

gıda sektörünün son derece önemli bir bileşeni ve önemli bir döviz kaynağı. Ancak bu alandaki başarı performansı, et işleme ve uygun koşullarda muhafazasında yüksek teknolojileri kullanmasına bağlı. Bu nedenle, Tanzanya'nın en büyük kesimhanesi için yüklenici ve kullanılacak teknolojilerin seçimi de büyük önem taşıyor. Üretiminin %90'ını, başta Birleşik Arap Emirliği, Dubai, Katar ve Kuveyt olmak

üzere ihraç eden tesiste -40 °C'de şoklama yapabilen iki odanın yanı sıra, ürünleri -18, -20 °C'de tutarak koruyan donmuş muhafaza odaları bulunuyor. Termokon, anahtar teslimi taahhüdünü gerçekleştirdiği bu mega proje için soğuk depo sandviç panelleri, tüm bölüm kapıları, soğutucu sistem ekipmanlarının üretimini gerçekleştirdi. Termokon, üstlendiği projelerde; soğuk muhafaza edilecek ürünlerin



değer kaybetmeden korunması ile birlikte bu süreçte işletme ekonomisini de birlikte gözetiyor. Termokon imzalı tesisler, sorunsuz ve firesiz işletimin yanı sıra enerji ekonomisi sayesinde ekolojik ayak izlerini küçültebiliyor, mali verimliliklerini en üst düzeye çıkarabiliyor.



AVUSTURYALI KRONOSPAN'IN TERCİHİ ALDAĞ GÜVENCESİNDE CIAT SOĞUTMA GRUPLARI OLDU

123 yıllık geçmişi ve 40'tan fazla üretim tesisi ile dünyanın en büyük ahşap esaslı panel, parke, sunta, levha üreticisi Kronospan, OSB üretiminde de Avrupa lideri. Ürün grubunda ayrıca özel ve dekoratif kaplamaların yanı sıra melamin kaplı paneller, tezgahlar, duvar panelleri, pencere pervazları, laklı HDF, yüksek basınçlı laminatlar (HPL), kontrplak ve diğer katma değerli ürünler bulunan Kronospan'ın Kastamonu'da

bulunan 140.000 m² açık 35.000 m² kapalı alanda sahip üretim tesisi için CIAT'ın AQUACIAT serisi 39.8 kW kapasiteli hava soğutmalı su soğutma grubu hizmete alındı.

Türkiye pazarındaki faaliyetlerine ALDAĞ çatısı altında devam eden CIAT'ın hermetik scroll kompresörlere sahip AQUACIAT soğutma grupları, yerden ısıtma ve soğutma sistemleri gibi emitörlere, terminal ünitelerine (fan coil üniteleri gibi) veya klima santrallerine bağlanabilir. Olumsuz hava koşullarına karşı özel bir koruma konstrüksiyonu gerektirmeksizin, dış mekanda kurulum için dayanıklılık, stan-

dart tasarımında mevcuttur. Bu yeni serinin, ozon dostu HFC soğutucu akışkan R410A ile çalışması, en zorlu çevre koşullarına karşı korunması ve yüksek mevsimsel enerji verimliliği (ESEER) tasarımının temel özellikleri arasındadır.

Mükemmel enerji verimliliği için; yüksek verimli soğutucu akışkan, yüksek performanslı eşanjörler ve kompresörler, EC tipi fanlar ve değişken hızlı pompalar seçildi. Çok düşük ses seviyesi ve sıfır titreşim özelliğinin yanı sıra kompakt yapısı ve ebadı, kolay kurulum için kolaylık sunmaktadır. Hızlı kurulum avantajı sunabilmesi için AQUACIAT gruplarında fabri-

kada test edilmiş ve çalışmaya hazır, kolay hidrolik bağlantılar bulunmaktadır.

Bakım kolaylığı sağlayan etiketlenmiş bileşenler, kolaylıkla sökülüp takılabilen paneller, servis gruplarının en önemli yardımcıları olmaktadır.

Tüm hava ve iklim koşullarında sorunsuz işletim koşulları sunan CIAT Soğutma Grupları, çok yönlü ve uzaktan kontrol-iletişim olanakları, sezgisel kullanıcı arayüzü gibi otomasyon uygulamalarına bütünüyle uyumludur. AQUACIAT serisi, ticari yapılar da olduğu kadar endüstriyel uygulamalarda da sağladığı işletme ekonomisi ile katma değer sağlıyor.

PA-FLEX KAUCUKTAN YENİ PROJELERE DESTEK



2020 yılını geride bıraktığımız bugünlerde Pa-Flex Kauçuk; konuttan yurtlara, hastanelerden lüks karma projelere kadar çok çeşitli bir yelpazede hizmet vermeye devam ediyor. Pa-Flex Kauçuk, yurtdışında olduğundan daha fazla yurtdışı projelerde yer aldı. Pa-Flex Kauçuk'un levha ürünleriyle katkıda bulunduğu projelerden biri

Kastamonu'da yapımı tamamlanmakta olan KYK yurdu projesi. Proje 1.000 kişilik yurt olup, kapsamında 2 adet yurt binası, 1 adet sosyal tesis ve 1 adet merkezi yönetim binası bulunmaktadır. Toplamda proje alanı 31.500 m² olup 2021 yılı başında bitmesi öngörülmekte.

Diğer yandan yurtdışı konut projelerinde de Pa-flex markası imzası vardı. Ukrayna Vinogradar'da yapımı tamamlanan Varşova apartman komplekslerinde Pa-Flex marka elastomerik kauçuk izolasyondan imal boru ve levhalar kullanıldı. Ukrayna bayisinin çalışmaları sayesinde onay alan birçok projeden sadece biri olan Varşova evleri 3



etaptan ve 42-136m² arası dairelerden oluşmakta. Pa-Flex Kauçuk kapalı bahçeleri, eğlence, sosyal tesis ve spor alanları ile ülkenin gözde projelerinden birinde yer aldı.

Yine Ukrayna Odessa'da yapımı tamamlanan ve mekanik tesisat /otopark havalandırmasında Pa-Flex Kauçuk ürünlerinin tercih edildiği bir diğer proje Chkalov Kulesi. 2 katı ticari amaçlı, 13 kattan meydana gelen lüks projede spor salonu, sosyal alanlar ve katlı otopark mevcut.

ANKARA EMNİYET MÜDÜRLÜĞÜ OLAY YERİ İNCELEME LABORATUVARINDA İMBAT ÇATI TİPİ KLİMA TERCİH EDİLDİ



Ankara'daki resmi kurum referanslarını arttırmaya devam eden İmbat'ın çatı tipi klima cihazının son adresi, Emniyet Teşkilatı'nın önemli merkezlerinden Ankara'daki Olay Yeri İnceleme Laboratuvarı oldu.

Daha önce Emniyet Genel Müdürlüğü Olay Yeri İnceleme Kimlik Tespit Şube Müdürlüğü Vücut İzi Laboratuvarı'nda

hijyenik klima santrali ve su soğutma grubu ürünleriyle de yer alan İmbat, ürün kalite ve memnuniyetindeki sürdürülebilirliğini bu kez çatı tipi klimasının tercih edilmesiyle gösterdi.

Ankara Emniyet Müdürlüğü Olay Yeri İnceleme Laboratuvarı'nda kullanılan İmbat çatı tipi klima, tasarımlarına özel geliştirilmiş yazılımla kontrol edilebilir, özel kontrol sistemi ile bina yönetim sistemlerine bağlanabilir, IoT teknolojisiyle uzaktan set değerleri izlenebilir ve ayarlanabilir özelliktedir. Cihazda, değişken soğutma yüklerine göre kompresörler eşit yaşlanır, maksimum enerji tasarrufu sağlanır. Standart olarak çift cidarlı üretilen İmbat çatı

tipi klimalar, %100 taze hava ile çalışabilmekte ve EC plug fan, asimetric kompresör, mikroişlemci kontrol ile maksimum enerji tasarrufuyla en verimli çalışma koşullarında çalışmaktadır. Proje ve mahal ihtiyacına göre özel tasarlanabilen üfleme yönleri, alttan, alından, üstten veya alttan seçilebilmektedir.

Yüzde yüz yerli tasarımı üretilen İmbat çatı tipi klimalar, Eurovent sertifikasına sahip olup, A ve B enerji sınıfına sahip üstünlükleriyle hem yurt içinde ve hem de yurt dışında tercih edilmektedir. Türk mühendisliğiyle üretilen, yüksek verimli ürünleriyle İmbat hem projelere hem de dünyaya kazanç sunmaya devam ediyor.

SOLAR

istanbul

Güneş Enerjisi, Enerji Depolama, Elektrikli Ulaşım
ve Dijitalleşme Fuarı ve Konferansı

22-25 EYLÜL 2021

İSTANBUL FUAR MERKEZİ (İFM) HALL 6-7 / YEŞİLKÖY

solaristanbul.com.tr

[f](#) /solaristanbul [t](#) /solaristanbul [i](#) /solaristanbul [in](#) /solaristanbul

Destekleriyle



Organizatör



Stratejik Partnerler



VENCO EX-PROOF FANLAR

Patlayıcı özellikteki gazların bulunduğu ya da bulunma ihtimalinin olduğu ortamlarda çalışan elektrikli cihazların patlamaya karşı korumasını ifade eden exproof terimi, HVAC sektöründe çoğunlukla fan ihtiyaçlarında "ex-proof fan" ibaresiyle karşımıza çıkmaktadır. "Explosion protected" diye anılan patlamaya karşı korunma; EN 50014, 50015, 50016, 50017, 50018, 50019 ve 50020 numaralı Avrupa standartlarında tarif edilmiştir. Ex-proof fanlar ile ilgili standartlar EN 14986:2007, EN ISO 80079-36:2016 ve EN 60079-0:2018 numaralı Avrupa standartlarında detaylı olarak açıklanmıştır.

İlgili standartlar incelendiğinde, sadece exproof adıyla patlamaya karşı korunmuş cihazı tanımlamanın mümkün olmadığı görülmektedir. Patlamaya karşı korumalı fan ihtiyacı olduğunda, fan motorunun çalışacağı ortamdaki patlayıcı gaz ve toz grubunun, gaz sıcaklık sınıfının, patlamaya karşı korunma sınıfının ve ortam tehlike sınıfının belirlenmesi gerekir. Müşterilerden gelen siparişlerde veya teklif isteklerinde, ex-proof fanın gerekli teknik şartlara uyup uymadığının yukarıdaki kriterler baz alınarak kontrol edilmesi gerekir.

Patlamaya karşı korumalı bir fan ile ilgili bilgiler aşağıda açıklandığı gibi gösterilir;

II 2G Eex d IIB T4

II 3G Eex d IIIB T135°C Max

Ex: Avrupa standartlarına göre Explosion Protected (patlama korumalı) olduğunu gösterir.

d: Koruma sınıfını gösterir. İki ayrı koruma tipinin uygulandığı durumlarda her ikisi de yazılır (d,e) gibi.

IIB: Gaz grubunu gösterir

T4: Sıcaklık sınıfını gösterir. Yalnızca sıcaklık sınıfı yazıldığı gibi, maksimum yüzey sıcaklık derecesi(135 °C) veya sıcaklık sınıfı ve derece birlikte gösterilebilir(135 °C,T4)

Gösterimde yer alan koruma sınıfı, gaz grubu ve sıcaklık sınıfı gibi kavramları ele alalım.

1. PATLAMAYA KARŞI KORUMA TİPLERİ

1.1. "o": Yağda daldırma koruma tipi (Oil immersion)

Elektrikli cihazın patlama riskine sahip kısımları, patlayıcı gaz ortamıyla irtibatı kesilecek şekilde yağ içerisine daldırılır. Yağın bozulabilme ve seviyesinin azalması gibi nedenlerden dolayı her türlü elektrikli cihazda kullanılması uygun değildir. Bu tip koruma, düşük gaz gruplarında ve küçük kapasiteli cihazlarda kullanılmalıdır.

1.2. "p": Basıncılı tip koruma (Pressurized apparatus)

Elektrikli cihazın patlama riskine sahip kısımlarında ortam basıncından daha yüksek basınçta taze hava veya asal gaz-



ŞEKİL 1: PATLAMA RİSKİNİN BULUNDUĞU ORTAM

lar bulundurulurken, patlayıcı gazların cihazla teması engellenir ve böylece koruma sağlanır.

1.3. "q": Kumla doldurma koruma tipi (Powder filling)

Elektrikli cihazın kıvılcım oluşturabilecek kısımları çok ince taneli kum ile doldurulur. Böylece ortamdaki patlayıcı gaz ile temas önlenerek korunma sağlanır.

1.4. "d": Alev sızdırmaz muhafaza (Flameproof enclosure)

Bu koruma tipinde yüksek yüzey sıcaklığından veya kıvılcım riskinden dolayı patlamaya neden olabilecek kısımlar, patlama esnasında oluşan alevin ortama çıkamayacağı şekilde sızdırmazlığı sağlanarak hücre içerisine yerleştirilir. Ex-proof fanlarda kullanılan elektrik motorlarının mil ve kablolar gibi tüm giriş ve çıkış noktaları, motor içerisine sızabilecek gazın patlaması sonucu oluşabilecek alevin motor dışına çıkması için alev sızdırmaz olmalıdır. Gövde ve diğer elemanlar, patlama anında oluşan ani darbelere dayanacak şekilde dizayn edilmelidir.

1.5. "e": Arttırılmış emniyetli koruma tipi (Increased safety)

Bu koruma tipinde fanın tüm elemanları, patlayıcı gaz sıcaklık sınıfının altında bir yüzey sıcaklığına sahip ve kıvılcım üretmeyecek şekilde olmalıdır. Bu koruma tipinde yüksek izolasyon sınıfları seçilmeli ve fanın bileşenlerinde gevşeme ve ısınmaya karşı özel tedbirler alınmalıdır.

1.6. "i": Kendinden emniyetli koruma tipi (Intrinsic safety)

Normal çalışma şartlarında kıvılcım oluşturmayacak ve yüzey sıcaklığı patlayıcı gaz sıcaklık sınıfından düşük olacak şekilde dizayn edilen koruma tipidir. Herhangi bir arıza durumunda oluşabilecek ark enerjisi, patlayıcı gaz tutuşma enerjisinden düşük olacak şekilde dizayn ve test edilir. İki alt koruma sınıfı vardır;



ŞEKİL 2:
VENCO EX-PROOF
DUVAR TİPİ
AKSİYAL FANLAR

“ia”: Normal çalışma şartlarında bir veya iki kez arıza olduğunda, patlayıcı gazın tutuşma enerjisinden daha az enerji ortaya çıkaracak şekilde tasarlanan koruma tipidir.

“ib”: Normal çalışma şartlarında bir kez arıza olduğunda, patlayıcı gazın tutuşma enerjisinden daha az enerji ortaya çıkaracak şekilde tasarlanan koruma tipidir.

2. GAZ VE TOZ GRUPLARI

Ortamda bulunan patlayıcı gazların ve tozların özelliklerine göre 3 farklı grupta değerlendirilir;

Grup 1: Serbest metan gazı oluşan maden ocaklarında kullanılan fanlar

Grup 2: Maden ocakları dışındaki diğer patlayıcı gaz ortamlı yerlerde kullanılan fanlar

Grup 2'nin alt grupları şunlardır;

- IIA, tipik gaz propan
- IIB, tipik gaz etilen
- IIC, tipik gaz hidrojen

Grup 3: Maden ocakları dışındaki diğer patlayıcı toz ortamlı yerlerde kullanılan fanlar

Grup 3'nin alt grupları şunlardır;

- IIIA, uçan yanıcı parçacıklar
- IIIB, iletken olmayan toz
- IIIC, iletken toz

3. YÜZEY SICAKLIK SINIFI

Grup 2'de çalışan fanlar için, aşağıdaki tabloda gösterilen maksimum yüzey sıcakları belirlenmiştir. Fanın tüm parçalarında ve bileşenlerinde müsaade edilen maksimum yüzey sıcaklığı, ortamda bulunan patlayıcı gazın tutuşma sıcaklığından düşük bir değerde olmalıdır.

Sıcaklık Sınıfı	Maksimum Yüzey Sıcaklığı(°C)	Patlayıcı Gaz Tutuşma Sıcaklığı(°C)
T1	450	> 450 °C
T2	300	> 300 °C
T3	200	> 200 °C
T4	135	> 135 °C
T5	100	> 100 °C
T6	85	> 85 °C

TABLO 1: YÜZEY SICAKLIK SINIFI TABLOSU

4. TEHLİKELİ BÖLGE SINIFI

Avrupa Standartlarında(EN) patlayıcı gazın ortamda bulunma riskine göre, tehlikeli bölgeler zone 0, zone 1 ve zone 2 olmak üzere üç ana sınıfa ayrılmıştır. Patlayıcı toz içeren bölgeler zone 10 ve zone 11 olmak üzere iki sınıfa ayrılır.

4.1 Zone 0:

Patlayıcı gazın sürekli olarak veya uzun süreli periyotlarla bulunduğu veya bulunma ihtimalinin bulunduğu ortamlardır. Kimyasal karıştırıcıların olduğu yerler gibi.

4.2 Zone 1:

Patlayıcı gazın zaman zaman veya periyodik olarak oluşabildiği veya oluşma ihtimalinin bulunduğu ortamlardır. Zone 0'ın çevresindeki yüklem ve boşaltma kapılarının civarı veya Zone 0 bölgesinden yapılan drenaj ve dolun noktalarının etrafı gibi.

4.3 Zone 2:

Patlayıcı gazın çok nadiren oluşabileceği veya oluşması halinde ise ortamda çok kısa süreli kalabileceği bölgeleri içerir. Patlayıcı gaz içeren ve kapalı yerlerden geçen flanşlı boruların etrafında oluşabilecek kaçaklar gibi.

5. VENCO EX-PROOF FANLAR

VENCO Ex-Proof Fanlar; petro-kimya tesisleri, arıtma tesisleri, boyama tesisleri gibi endüstriyel uygulamalarda kullanılacak ATEX Sertifikalı fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun kapasitede ürünler sağlanabilmektedir.



ŞEKİL 3:
VENCO EX-PROOF
AKSİYAL FANLAR

ALDAMED HİJYENİK PAKET TİP KLİMA SANTRALİ

Aldağ tarafından üretilen Aldamed paket tip hijyenik klima santralleri DIN 1946-4:2008 standartlarına tam uyumlu olup Tüv-Nord laboratuvarları tarafından sertifikalandırılmıştır. Tamamen paslanmaz iç yüzey ve montajdan önce boyanan dış yüzey sayesinde korozyon riskini ortadan kaldırıyor. Aldamed kolay erişilebilirliği ve korozyon deneyimi maksimum seviyede olan komponentleri sayesinde ameliyathane iklimlendirmesinde ideal çözümler sunuyor. Besleme tarafında iki kademe filtrasyon, Hepa kutularından önce havanın EN 779 standardına göre F9 sınıfında filtrelenmesini sağlıyor. Ayrıca bünyesinde bulunan ısıtma ve DX eşanjörün yanı sıra elektrikli ısıtıcı ve buharlı nemlendirici sayesinde farklı ameliyat tiplerine göre değişen sıcaklık ve nem değerlerine hassas bir şekilde ulaşabiliyor. Tamamen tak-çalıştır olarak üretilen Aldamed cihazları, sahip olduğu otomatik kontrol panosu sayesinde bina otomasyon sistemlerine kolaylıkla adapte edilebiliyor. EC motorlu plug fanlara sahip olan Aldamed cihazı 2500-7500 m³/h aralığında hava debisi sağlayabilen modellerinde enerji tüketimini en düşük seviyede tutuyor. Mikro prosesor kontrolü sayesinde filtreler kirlendikçe devrinin artırarak nominal debi ve basıncı sağlıyor. Yüzde 100 taze havalı ve plakalı ısı geri kazanımlı modelleri ile yüzde 67 ve üzerinde ısı geri kazanımı elde edilebiliyor. Aldamed, entegre soğutma devresi sayesinde



dış ünite gereksinimi olmadan doğrudan çalıştırılabilen modelleriyle fark yaratıyor.

Düşük sıcaklıktaki mahal dönüş havasının kondenser üzerinden egzozu, kondensasyon derecesini aşağıya çekerek maksimum kompresör verimini sağlıyor.

Aldamed, konutsal olmayan havalandırma cihazlarını da kapsayan ErP Ecodesign AB Direktifi 2018 kriterlerini fazlasıyla karşılıyor. Komisyonun belirlediği ErP 2018 maksimum limit değerleri baz alındığında (SFP_{internal limit 2018}=939 [w/(m³/s)]) Aldağ cihazı SFP_{int. cihaz}=602[w/(m³/s)] değerlerin yüzde 39.5 altında ve 337 w/s tasarruf sağlanmıştır.

LG TERMOSİFON, ÖDÜL KAZANAN TASARIMIYLA SON DERECE ETKİLİ VE ÇEVRE DOSTU BİR PERFORMANS SUNUYOR



LG Electronics (LG), CES® 2021'de gelişmiş, enerji tasarrufu sağlayan Inverter Isı Pompalı Termosifon'unu sunuyor. CES İnovasyon Ödülü sahibi olan yeni model, elektrik tüketimini ve işletme maliyetlerini düşürürken, hızlı ve etkili su ısıtmayı destekleyen LG'nin ünlü DUAL Inverter Kompresörü tarafından destekleniyor. Dahası, oldukça verimli ve dayanıklı akıllı cihaz, evin içinden veya dışından rahat kontrol için LG ThinQ™ uygulamasıyla uyumlu.

LG'nin DUAL Invertör Kompresörü, soğutucu akışkanın sıkıştırılması ve sirkülasyonu sırasında oluşan yoğunlaşma ısıyı kullanarak suyu ısıtıyor. Sonuç olarak ortaya, geleneksel bir elektrikli termosifona göre, yıllık olarak yüzde 74'e kadar daha az enerji kullanımı olan bir termosifon çıkıyor. Yeni ürün, sırasıyla A+ ve A++ gibi etkileyici enerji verimliliği derecelerine sahip 200 litre ve 270 litre kapasiteli versiyonlarda

satışa sunulacak². Dahası son derece dayanıklı kompresör ve su deposu, 10 yıllık garanti kapsamında. LG'nin verimli sistemi, elektrik kullanımını daha da azaltmak için havadaki ısıyı kullanırken, iki dahili ısı kaynağı (ısı pompası ve ısıtıcı), kullanıcıları yoğun kullanım zamanlarında bile sıcak susuz bırakmıyor.

Akıllı Inverter Isı Pompalı Termosifon Wi-Fi özelliği ile, LG'nin hem Android hem de iOS cihazlarda mobil ThinQ uygulamasıyla sorunsuz bir şekilde çalışıyor³. Uygulama ile kullanıcılar sistemi uzaktan izleyebiliyor, yönetebiliyor, düzenli bakım hatırlatıcıları alabiliyor ve müşteri hizmetlerini aramak zorunda kalmadan belirli sorunları teşhis edebiliyor. Kullanıcılar ayrıca su sıcaklığını gerçek zamanlı olarak kontrol edebiliyor, çalışma zamanını ve süresini ayarlamak için programlama işlevini kullanabiliyor.

LG Beyaz Eşya ve İklimlendirme Çözümleri Şirketi Başkanı Lyu Jae-cheol, "Yeni LG Inverter Isı Pompalı Termosifon, ev enerji harcamaları ve gezegen üzerinde daha az etkisi olan yüksek performanslı ürünler sunma taahhüdümüzü yansıtıyor. LG, dünya çapındaki tüketiciler için günlük hayatı daha rahat hale getiren çevreye duyarlı çözümler geliştirmeye devam edecek" dedi.

Büyük ürün tasarım ödülleriyle dolu olan LG'nin, iF Design, Red Dot, IDEA - bu ürün, LG'nin en yeni premium ev aletleri ile uyumlu şık ve modern tasarıma sahip olmasının yanı sıra kurulumu da son derece kolay. LG Inverter Isı Pompalı Termosifon, 2021'in ilk çeyreğinin başlarında Avrupa ve Kuzey Amerika pazarlarında satışa sunulacak ve 11 Ocak'tan itibaren LG'nin CES 2021 sanal fuar standında (<http://Exhibition.LG.com>) sergilenecek.



¹ Ortalama AB iklim koşullarında günlük elektrik tüketiminin dahili simülasyon verilerine dayanarak, C sınıfı genel elektrikli su ısıtıcısına kıyasla 270 litrelik LG Inverter Isı Pompalı Termosifonu ile yıllık elektrik tüketiminin yüzde 74 daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

² Enerji verimliliği, yük profili L ile EN16147'ye göre 15 santigrat derece ısıtılmamış bir alanda test edilmiştir.

³ LG ThinQ uygulaması uyumluluğu tüm pazarlarda mevcut değildir.

CASTEL: DÜŞÜK GWP SOĞUTUCU AKIŞKANLAR İÇİN GELECEĞE HAZIR BİLEŞENLER VE ÇÖZÜMLER

CO₂

Düşük GWP ve yanıcı özellikler, yeni soğutucular için giderek daha popüler oluyor ve tüm piyasa sektörlerinde neredeyse zorunluluk haline geliyor.

Bu, Kigali Anlaşması'nın kabul edilmesinden ve ASHRAE 34-2016'da belirtildiği şekilde pazarımızdaki geçerli standartların değiştirilmesinden sonraki bir evrimdir.

Bu pazar dönüşümü için Castel, tüm uygulamaları karşılamaya uygun iki yeni anahtar ürün yelpazesi sunarak yanıt verdi: POLYHEDRA ve GO GREEN.

POLYHEDRA, MCE 2018 sırasında tanıtıldı ve tüm yanıcı soğutucu akışkanlar (ASHRAE 34-2016 ve PED grup 1 için HC, HFO & R32 - A3 ve A2L grupları) ve örneğin yüksek basınçlar ve yüksek kompresör tahliye sıcaklıkları için uygun bileşenler sunar.

Bu, "kullanım güvenliği" her zaman en üst düzeyde tutularak elde edildi.

Ayrıca, POLYHEDRA bileşenleri geleceğin kanıtıdır. Hem standart hem de yanıcı akışkanlar için zaten uygun olduklarından, soğutucu akışkan değişse bile takılı kalabilirler.

GO GREEN serisi, özel olarak CO₂'ye (R744) adanmıştır ve bu soğutucu akışkanla yaygın olarak gerektiği gibi yüksek basınçlarda çalışabilen uygun bileşenler sunar. Basınç aralığı 60 ila 140 bar arasındadır. Bu basınçlar, K65 veya Paslanmaz Çelik kullanan yüksek performanslı bağlantılar sayesinde elde edilir.

GO GREEN serisi kısa süre önce 120 ve 140 bar PS'ye sahip yeni solenoid valfler (1427E ve 1428E modelleri - fotoğrafa bakın) ve 150 bar'a kadar ayarlanmış basınçlara sahip yeni bir emniyet valfi (3061E) ile güncellendi.

Bu kapsamlı ürün yelpazesi, ısı pompaları, endüstriyel soğutma, ticari ve endüstriyel iklimlendirme, soğutmalı nakliye ve süpermarket kurulumları gibi birçok uygulama için uygundur.

Bu ürün serileriyle Castel artık hem bugün hem de gelecek yıllarda yeni soğutucu akışkanlar için sınır olmaksızın, iklimlendirme ve soğutma uygulamaları için ideal bir ortaktır.

Ayrıca, mevcut genel kataloğa dahil olmayan özel uygulamalar veya öğeler için, Castel'in belirli bir uygulamayı karşılamak için özelleştirilmiş bir çözüm tasarlayıp üretebileceğini lütfen unutmayın.

Castel, müşterilerini hem üretim tesislerinde hem de sahada düzenli olarak ziyaret eder. Castel mühendisleri Ar-Ge departmanı ile yakın bir şekilde çalışabilir ve bu şekilde henüz piyasada bulunmayan yeni teknolojiler veya yeni çözümler geliştirmek için uygulamayı ayrıntılı olarak anlamak ve incelemek mümkündür.

Bu temel sinerji, standart tedarikçi-müşteri ilişkisinin ötesindedir ve daha çok ortak büyümeye odaklanan güvenilir ve proaktif bir ortaklık gibidir.

Genel kataloğu web sitemizden indirebilirsiniz: www.castel.it sürekli güncellenmektedir.

Stefano Matti - Uygulama Yöneticisi - Castel



"LOWARA e-SH SERİSİ" PASLANMAZ POMPALAR ENDÜSTRİYEL UYGULAMALARDA İDEAL ÇÖZÜMLER SUNUYOR



LOWARA e-SH

Farklı uygulama alanlarına yönelik özel tasarımı, malzeme kalitesi, gövde çeşitliliği, sıcaklık dayanımı, geniş kapasite aralığı ile fark yaratan LOWARA e-SH serisi pompalar, endüstriyel tesislere yüksek verimli çözümler sunuyor.

Endüstriyel tesislerin soğutma kuleleri ve soğutucu cihaz hatları, gıda ve kimya proseslerinin CIP ve SIP hatları, ilaç ve tıbbi ci-

haz sektörü, HVAC uygulamaları, tarımsal sulama, ultrafiltrasyon ve yağ alma hatları, arıtma tesisleri, damacana dolma hatları, maden yıkama prosesleri, boyahanelerde kimyasal sirkülasyonu, biyodizel ve biyotanol tesisleri, tekstil kimyasal hatları, çelik haddehanelerindeki su ve bor yağları hatları, deniz ve nehir suyu transferi ve su temini hatları gibi pek çok farklı endüstriyel uygulamada kullanılabilir.

Sıvı ile temas eden tüm parçaları AISI 316L paslanmaz çelikten imal edilmiştir.

Monoblok modelleri dışında rijit ve esnek kaplinli modelleri de mevcuttur. Bu modeller elektrik motoru, dizel motor gibi farklı

güç kaynakları ile çalıştırılmaya imkân sağlar. Ayrıca opsiyonel olarak motor ve gövde komple ex-proof olacak şekilde üretilmektedir.

Standart olarak sıcaklık değeri -10°C ile +120°C aralığında olan sıvıların transferine imkân sağlar. Özel mekanik salmastra uygulamaları ile sıcaklığı -30 °C' a kadar olan sıvıların transferi de mümkündür. Maksimum 240 m³/h debi, 110 mss basma yüksekliği ve 1450 devir seçeneği ile sistemlere geniş uygulama alanı sunar. LOWARA e-SH serisi, yüksek hidrolik verim, sağlam tasarım, kolay bakım ve işletim özellikleriyle endüstriyel sistemlerin ihtiyaçlarını eksiksiz olarak karşılıyor.

MASDAF'TAN PETROKİMYA ENDÜSTRİSİNDE YÜKSEK VERİMLİLİK SAĞLAYAN "AKILLI ÇÖZÜMLER"



Pompa sektöründe yarım asra yaklaşan tecrübesi ve müşteri odaklı hizmet anlayışı ile prestijli projelerin çözüm ortağı olan Masdaf, petrokimya endüstrisinde doğru pompa seçimi konusunda yatırımcıları ve işletmeleri uyardı.

Sürdürülebilir çözümler sunuyor

Binalar, altyapı uygulamaları, tarım arazileri ve endüstrilere 100'ü aşkın ürün çeşidi ile hizmet veren Masdaf, sektöre özel ürün çeşitliliği ve alanında uzman mühendisleriyle müşterilerine, sürdürülebilir çözümler sunmaya devam ediyor.

Genel hizmet pompalarında sektörün lider markası

"Birçok endüstri dalında olduğu gibi petrokimya endüstrisi için de her prosese uygun doğru pompa seçimi yapmak, işletme maliyetlerini olumlu yönde etkiler" diyen Masdaf İş Geliştirme Müdürü Ahmet YILMAZ sözlerine şöyle devam etti: "Petrokimya endüstrisinde tercih edilen pompa türlerini üçe ayırıyoruz. Bunlardan birinci; ısıtma, soğutma, su hazırlama, atık su ve yangından korunma amacıyla kullanılan ve DIN 733 standartlarında üretilen "Genel Hizmet Pompaları"dır. Masdaf olarak bu alanda sektörün lider markası olduğumuzu söyleyebilirim. İkincisi, petrol ve türevi petrokimyasal akışkanları iletmek görevini üstlenen ISO EN 2858 serisi NME pompalarımızdır. Bu tür pompalarda doğru sistem seçimi yapmak; üretimin sorunsuz bir şekilde yapılması, enerji maliyetlerinin optimize edilmesi, bakım ve yedek parça süresinin ve maliyetlerinin düşürülmesi açısından büyük önem taşır. Üçüncü

pompa türü ise petrokimya endüstrisinde "Upstream" olarak adlandırılan ve rafineri sektöründe API 610 standartlarında üretilmesi gereken pompalardır. Bu konuda da AR-GE çalışmalarımız devam ediyor.

Doğru keşif ve projelendirme oldukça önemli

Pek çok endüstri dalında olduğu gibi petrokimyada sektöründe de pompa işlemi olmayan bir proses düşünülemez. Her prosese uygun pompa seçilmesi oldukça önemlidir. Doğru pompa yatırımı yapabilmek için transfer edilecek akışkanın özelliklerine uygun teknolojiler tercih edilmesi gerekir. Doğru tercih için de doğru keşif ve projelendirme yapılması oldukça önemlidir.

Pompanın çalışma periyodu yapılan yatırımda belirleyici kriterler arasında

Pompa sistemlerinin uygunluk ölçütünü sadece debi-basınç

değerleri açısından değerlendirmek doğru olmaz. Yoğunluk, viskozite, pH değeri, sıcaklık, korozyon mukavemeti ve buna uygun pompa malzemesi seçimi, sistem basıncı, titreşim gibi pek çok parametrenin göz önünde bulundurulması gerekir. Örneğin pompanın çalışma periyodu, yapılan yatırımda belirleyici kriterler arasında yer alır.

Otomasyon sistemleri ile kontrol önemi

Ayrıca kontrol alternatifleri yani pompa teknolojilerinin, otomasyon sistemleri ile kontrolü de önemlidir. Pompanın sabit değerde mi yoksa proses değerlerine göre mi çalışacağı dikkate alınmalıdır. Pompalarda kullanılan frekans kontrol cihazları, Mod-Bus veya Bacnet haberleşme protokolü ile dış ünitelere (bina otomasyon sistemi) anlık erişim imkanı sağlayarak, kontrol avantajı sunuyor. Böylece sistemin ihtiyacı doğrultusunda verimli bir şekilde çalışan akıllı pompa teknolojileri ile hem sistem verimliliği hem de enerji tasarrufu sağlanıyor.

10-15 yıl sonra renovasyon kaçınılmaz oluyor

Petrokimya sektörü gibi zorlayıcı bir sektörde pompaların 10-15 yıl gibi bir ömrü vardır ve bu süreç tamamlandığında renovasyon kaçınılmaz olur. Kimi zaman proses teknolojilerinde ortaya çıkan atılımlar da uzun bir ömür olan pompa teknolojilerinin değişimini gündeme getirebilir.

Uluslar arası normlara uygunluk

Petrokimya endüstrisinde kullanılacak pompa teknolojilerinin uluslararası normlara uygunluğu da pompa tercihi yaparken dikkate alınması gereken önemli kriterler arasında yer alıyor. Örneğin ATEX normları ve Ex-Proof özellikler petrokimya endüstrisi gibi patlayıcı ve yanıcı maddeleri kullanan endüstrilerde olmazsa olmazlar arasında sıralanabilir.

Lisans sahibi müteahhit firmaların görüş ve önerileri

Yatırımcıların ve işletmelerin marka tercihinde, lisans sahibi olan ve proses dizaynı yapan müteahhit firmaların görüş ve önerileri de bizim gibi standartlara uygun üretim yapan markalar açısından büyük bir rekabet avantajı, yatırımcılar için de doğru sistem seçiminin önemli bir çıktısı olan işletme maliyetleri açısından büyük önem taşıyor. Örneğin dış piyasadan TGE Gas Engineering, iç piyasadan da Ekip Mühendislik bu iş modeline iyi bir örnektir. Alanında öncü olan bu firmalar, petrokimya sektörüne girmek için anahtar rol oynuyor.



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, YENİLİK VE SAĞLIK: FRASCOLD GENEL MERKEZİN VERİMLİLİĞİNİ ARTIRMASI İÇİN ENTEGRE PROJİYİ SUNUYOR



Verimliliği artırmak, tüketimi azaltmak ve kaynakları Döngüsel Ekonomi ilkelerine uygun olarak korumak, soğutma ve klima endüstrisinin hizmetinde yarı hermetik kompresörlerin geliştirilmesi, üretimi ve pazarlanmasında lider oyuncu olan Frascold için öncelikli hedeflerdir. Milano ilinde bulunan genel merkez için yapılan son yatırımlar, Şirketin en yüksek mükemmellik standartlarına ulaşma, israfı azaltma ve çalışanlarının refahını artırma arzusunun somut bir kanıtıdır. Müdahaleler, son teknoloji bir fotovoltaik sistemin yaratılmasında, yeni çok işlevli bir binanın doğal malzemelerle yeniden tasarlanmasında ve yapımında ifade edilmektedir.

YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDAN ELEKTRİK TEMİNİ

Frascold, ticari faaliyetlerinin çevresel etkilerini azaltmayı amaçlayan girişimleri destekleyerek iklim değişikliğiyle mücadele etmeye kararlıdır. Bu anlamda, sera gazı emisyonlarını azaltmak için Frascold, kısa süre önce yenilikçi bir fotovoltaik sistemin yapımına başladı. Üretim sahasının tüm kullanılabilir yüzeylerine ve 2021 yılında yapılması planlanan kapalı otoparkların çatılarına toplam 3.500 panel yerleştirilecek. Elettra Investimenti tarafından yürütülen proje, 583 t / yıl CO2 emisyon azaltımı ile gündüz ihtiyaçlarının neredeyse% 50'sini karşılayacak ve minimum 1.311.940 kWh / yıl temiz enerji üretimini garanti edecek. Sürdürülebilir bü-



yümeyi teşvik etmek için, kurumsal mobilite için bir elektrikli araç filosunun piyasaya sürülmesi de planlanmaktadır. Frascold'un amacı, temiz enerji üretimini çalışanlara ve ziyaretçilere sunulan kapalı bir park alanı ihtiyacıyla birleştirmektir. Bu nedenle, fotovoltaik panellerin bir kısmı özel barınaklarda (345 kWp) kurulacak ve kendisini gelecekteki şarj istasyonları için ideal bir altyapı olarak yapılandırılacak.

KAYNAKLARIN KORUNMASI İÇİN YENİDEN AYDINLATMA



Bu verimli yolda, İtalyan üretim tesisinin enerjiyi yeniden geliştirme müdahaleleri, eski nesil aydınlatma armatürlerinin LED ekipmanlarla değiştirilmesinden oluşan tamamen yeniden canlandırmayı da içerecektir. % 100 çevre dostu olmasının yanı sıra Ortalama 50.000 saatin üzerindeki LED ömrü sayesinde hem elektrik tüketimi açısından 180.000 kWh / yıl hem de bakım açısından önemli ölçüde tasarruf sağlayarak binanın verimliliğini artırmaya katkıda bulunurlar. Bu, aynı zamanda çalışanların daha fazla refahı için işyerinde ışıklı çıktının ve görsel konforun iyileştirilmesine katkıda bulunur.

İÇ MEKAN KONFORUNUN GELİŞTİRİLMESİ

Frascold'un sürdürülebilir kalkınma misyonunun bir kanıtı olarak, müşteriler ve tedarikçilerle buluşma yeri olarak kullanılacak ve aynı zamanda bir oda olarak hizmet verecek çok işlevli bir bina inşa edilecektir. Çevre dostu projelerde 50 yılı aşkın deneyime sahip bir ortak olan Rubner Group tarafından tamamı doğal hammaddeler ile tasarlanmış olup, sayısız fayda sağlayacaktır. Örneğin, yeniden kullanılabilir veya % 100 geri dönüştürülebilir düşük çevresel etkiye sahip bir malzeme seçimi sayesinde atmosfere CO2 emisyonlarının azalması dikkat çekicidir. Ayrıca, sağlıklı bir mikro iklim yaratılmasına ve odaların akus-



tiğinin optimize edilmesine katkıda bulunan, ahşabın garanti ettiği yüksek ısı yalıtımı sayesinde% 60'a varan önemli enerji tasarrufu da dikkate değerdir. Son olarak, bir sıcaklık hissi vermenin yanı sıra, büyük pencerelerin varlığını sağlayan doğal aydınlatmanın doğru bir şekilde incelenmesi sayesinde iç mekan konforunun iyileştirilmesine katkıda bulunur.

Frascold'un CEO'su Giuseppe Galli, "Sürdürülebilirlik, yenilikçilik ve refah bizim için temel faktörlerdir: yıllardır, genel merkez için önemli entegre projenin somut bir örneği olduğu bir yatırım politikası üstlendik. Yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimi, kaynakların sorumlu kullanımı ve binanın verimliliğinin sürekli iyileştirilmesi sayesinde önemli tasarruflar sağlayacak geniş kapsamlı bir girişimdir. Bu tarihi anda Frascold, ortak çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığını destekleyerek üzerine düşeni yapmak istiyor ve bu anlamda acil sağlık durumunun olduğu aylarda ortaya çıkan ihtiyaçların karşılanması için planlanan müdahaleleri öngörmüştür."

Frascold SpA - www.frascold.it

Frascold, soğutma ve iklimlendirme endüstrisinin hizmetinde olan yarı hermetik, pistonlu ve vidalı kompresörlerin geliştirilmesi, üretimi ve pazarlanmasında lider bir oyuncudur. Sürekli gelişim içinde olan, daima geleceğe dönük olan, zaman içinde şirketin değişimin motoru haline geldiği dinamik verimlilik paradigmasının değeri üzerine rekabetçi konumunu inşa eden, önerici ve proaktif bir rol oynayan bir şirkettir. Frascold, Milano ilinde bulunan ve 53.000 m2 toplam alanı kaplayan Genel Merkezi ile 2019 yılını 48 Milyon Euro'nun üzerinde ciro ile kapattı. Şirket, Çin, Hindistan ve ABD'deki doğrudan üslere yapılan önemli yatırımlarda ve 86 ülkedeki Distribütörlerle yapılan anlaşmalarda ifade edilen değer zincirinin tam kontrolü ve dikkatli bir uluslararasılaşma stratejisi sayesinde dengeli bir rekabet konumuna sahiptir.

İMBAT SU SOĞUTMALI PAKET KLİMA CİHAZLARI



Yüzde yüz yerli tasarım İmbat su soğutmalı heat-pump paket klima cihazları; düşük enerji tüketimiyle, birden çok ısıtma opsiyonu, taze hava kontrolü, free-cooling, bina içine montaj, hızlı ve kolay kurulum avantajı ve ısı geri kazanım seçenekleri ile yüksek performans sunmaktadır.

İmbat, su soğutmalı paket klimalarda kullanılan su soğutmalı kondenserler, bilhassa temiz suyun bol miktarda, ucuz ve düşük sıcaklıklarda bulunabildiği yerlerde gerek kuruluş ve gerekse işletme masrafları yönünden en ekonomik kondenser soğutma yöntemi olarak kabul edilebilir. Su soğutmalı kondenselerin dizaynı ve uygulamasında boru malzemesinin ısı geçirgenliği, kullanılan suyun kirlenme katsayısı, boru ve kanat verimi, su devresinin basınç kaybı, soğutmanın sıcaklık seviyesi gibi hususlar göz önünde bulundurulur. Tüm bu yönleriyle İmbat su soğutmalı paket klima cihazları hem çevreci hem de ekonomiktir.

Su soğutmalı kondenser kullanımında cihazlar, su kaynaklı ısı pompası olarak aynı anda binada ısıtma ve soğutmayı yüksek verimle sağlar. Su soğutmalı heat-pump paket klima cihazlarının kullanıldığı iki borulu sistem ile aynı anda bağımsız soğutma/ısıtma ve ısı geri kazanım yapılır. Aynı konfor diğer sistemlerde dört borulu veya üç borulu sistem çözümü ile yapılabilir.

Kompakt dizaynları ile dar alanlarda da kolayca uygulanır. İmbat su soğutmalı paket klima cihazları, geniş ticari binalar (perakende mağazalar, havalimanları, alışveriş merkezleri v.b.), sinemalar, tiyatrolar, endüstriyel binalar gibi çok çeşitli projelere kullanılabilir.

Ürününün kullanıldığı öne çıkan projeler arasında Galataport, İsdemir, Erdemir, Primemall Sivaspark AVM ve YDA'nın ödüllü merkez binası ile YDA Söğütözü projesi gibi önemli referanslar yer almaktadır. İsdemir'de yer alan çok sayıda ve uzun yıllardır çalışmakta olan İmbat su soğutmalı çatı tipi klimaların kondenserleri, işletmede var olan kapasitesi oldukça büyük soğutma kuleleri ile soğutulmaktadır. Son olarak yer alınan Galataport projesinde ise deniz suyu soğutma kulesi ortak kullanımıyla kondenserlerin soğutulması sağlanmaktadır.

Su soğutmalı paket klimaların yanında birçok farklı ürün grubuna da sahip olan İmbat, özellikle taşınabilir çatı tipi klima, tropikal çatı tipi klima, uçak yolcu yürüme köprüsü kliması, park halindeki uçaklar için taze hava şartlandırma kliması ve taşınabilir hijyenik klima gibi farklı kullanım amaçlarına uygun modellerini de ağırlıklı olarak ihraç etmektedir.

Genel olarak İmbat paket klima cihazlarının teknik özellikleri;

Verimlilik ve Enerji Sınıfı

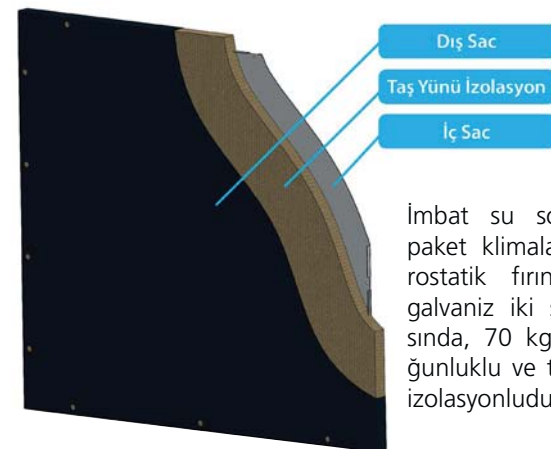
Ar-Ge ve verimlilik odaklı iş modeliyle İmbat, ürünlerinin yüksek verimlilik ve çevreye duyarlı olma özellikleriyle de ön plana çıkmaktadır. İmbat markalı tüm çatı tipi ve su soğutmalı paket klimalar, Eco Design kriterlerine uygun olarak tasarlanırlar. İmbat çatı tipi ve su soğutmalı paket klimaların tamamı ise A ve B enerji sınıfıdır. İmbat çatı tipi ve su soğutmalı paket klima cihazları, yüksek iç hava kalitesi, yenilenebilir enerji kaynaklı yüksek verimleri ile çevreye duyarlılık ve kullanıcıya avantaj sağlar.

Free cooling (Ekonomizör)

Su soğutmalı paket klima cihazlarında free cooling ile dış hava sıcaklığı uygun şartlara geldiğinde binadaki iç ısı yükleri kompresör çalıştırmadan dış havayı kullanarak karşılanır.

Özellikle iç yüklerin fazla olduğu geniş alanların iklimlendirmesinde su soğutmalı paket klima cihazlarının free coolingli seçilmesi durumunda oldukça yüksek oranda elektrik tasarrufu sağlanır. Enerji kaynaklarının kısıtlı olduğu dünyamızda dış havayı kullanarak free coolingli soğutma yapmak tesislerin işletme maliyetini azaltan, verimliliklerini artıran önemli bir özellik durumunda.

Çift Cidarlı Taş Yünü İzolasyonlu Gövde



İmbat su soğutmalı paket klimalar elektrostatik fırın boyalı galvaniz iki sac arasında, 70 kg/m³ yoğunluklu ve taş yünü izolasyonludur.

Bu özellikler en iyi izolasyon, uzun ömür, hijyen ve yangına dayanıklılık sağlar.

Asimetrik Soğutma

Aynı soğutma devresine farklı güçlerde kompresörlerin tandem olarak bağlandığı asimetrik kompresör uygulamasında kısmi yüklerde verim artar, farklı güçteki kompresörlerin tek tek çalışmaları ile kompresörlerin devreye girip çıkma sayıları azalır ve ömrü uzar.

Geniş Kapasite Aralığı

İmbat su soğutmalı paket klima cihazları 350 kW soğutma kapasitesine ve 65.000 hava debisine kadar çıkabilir.

İç Hava Kalitesi:

Yüksek verimli filtreler, filtre kirlilik alarmı ve dönüş havası kirliliğini kontrol eden CO2 iç hava kalite sensörü, ekonomizör ile entegre çalışır. Gerekli oranda taze hava alınarak, AC ve EC plug fanlar ile değişken hava debisi ve enerji tasarrufu sağlar. Standart olarak sunulan mahal basınç kontrolü özelliğiyle de mahal pozitif basınçta tutulur, şartlandırılmamış havanın mahale kontrolsüz girişi engellenir.

Su Soğutmalı Kondenser

Su soğutmalı paket klima cihazlarında plakalı tip yüksek verimli kondenserler kullanılmaktadır. Kondenser soğutma suyu olarak soğutma kulesi, mümkün ise yer altı su kaynakları veya akarsu kullanılabilir gibi deniz suyu da kondenser için soğutkan olarak kullanılabilir.

IoT ile Akıllı Kullanım:

IoT uygulaması ile ölçülen gerçek zamanlı değerlerin analiz edilmesi ile optimum cihaz kullanımı ve daha iyi cihaz tasarımı sağlanır. Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi (ISO 27001) ile bilginin gizliliği, bütünlüğü ve erişilebilirliği İmbat tarafından garantilenir.

Üfleme havası sıcaklıkları hem ısıtmada hem de soğutmada set edilebilmekte, bu sayede besleme havası sabit sıcaklıkta mahale gönderilebilmektedir. Yangın anında cihaza sinyal BMS tarafından sinyal gönderildiğinde üfleme fanı durmakta, ekonomizör taze havayı kapatmakta, dönüş havası egzost fanı ile dışarıya atılabilmektedir.

Opsiyonel olarak ise;

- Yüzde 100 taze hava oranında çalışabilme
- Plakalı ısı geri kazanımlı modeller
- Tamburlu (entalpik, sorption ve kondensing) ısı geri kazanımlı modeller
- Sıcak sulu, doğal gazlı veya elektrikli ısıtma
- Entalpik free cooling (ekonomizör)
- Üç kademe filtrasyon imkanı (G4+F7+F9)
- İnverter scroll kompresörler
- Yüksek dış hava sıcaklığına uygun modeller sayılabilir.

Çatı Tipi Klimada Türkiye’de ve Dünya’da İmbat Kalitesi

1991 yılında kurulmuş olan İmbat İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri, ilk paket klima cihazını ürettiği 1999 yılından bu yana odaklandığı ve uzmanlaştığı ana ürünlerinden biri olan su soğutmalı paket klima ile çatı tipi klima cihazlarını üretmekte, satışını yapmaktadır. 2015 yılında da çatı tipi klimalarda dünyada Eurovent sertifikasına sahip yedinci, ülkemizde ise tamamen yerli tasarım ilk çatı tipi klimaya sahip olan İmbat, Eco-Design kriterlerine uygun üretilen yüksek verimli çatı tipi klima cihazlarıyla hem projelere hem de dünyaya kazanç sağlamaktadır. İmbat, Eurovent sertifikası için her sene seçilen bir modele akredite bir laboratuvarında 6 ana kriter için testler yapılır. İmbat, bu testlerin 6’sından da tam not almanın ve bu başarıyı yüzde yüz yerli tasarım ve sermayeyle göstermenin gururunu yaşamaktadır.

Dünya devi rakiplerinin sahası olan Avrupa’ya da ürün satışı gerçekleştiren nadir Türk şirketlerinden olan İmbat, ürünlerini hemen hemen yarısını Almanya, Avusturya, Portekiz, Romanya, Sırbistan, Rusya, İngiltere, İsviçre gibi Avrupa ülkelerine gerçekleştirir. Bu ülkelerde İmbat ürünlerini güvenle satan, yetkin servis ağına sahip şirketler ile çözüm ortaklığı şeklinde çalışır. Avrupa ile birlikte dünyadaki 50’den fazla ülkeye ihracat gerçekleştiren İmbat, bir yandan Türk mühendisliğini dünyaya ulaştırırken, sanayimizin yerleşmesi sürecine güvenilirliği ve kalitesiyle katkı koymaktadır. İmbat, ithal markaların oldukça aktif ve ağırlıklı olduğu bir pazarda, sektörün önemli oyuncularından biri olarak yıllar içinde gelişerek ve güçlenerek faaliyetlerini sürdürmektedir.



**6 YIL
TAM
GARANTİ**

DÜNYANIN
EN AZ YER KAPLAYAN KOMBİSİ

DAIKIN KOMBİ

• Çok tasarruflu • Çok sessiz

Sadece Daikin Bayilerinde

Güç birlikte olmaktır



İKLİMLENDİRME SOĞUTMA KLİMA İMALATÇILARI DERNEĞİ

Şerifali Mah. Kızkalesi Sok. Elite Plaza B Blok 1/6 P : +90 216 469 44 96 www.iskid.org.tr
34775 Ümraniye - İstanbul / TÜRKİYE F : +90 216 469 44 95 iskid@iskid.org.tr



/iskidTR



/iskidTR



/iskid



/iskidtr



/iskidorgtr



İSKİD



Özel Dekor Tasarımları

Butik stantlar, kurumsal kimlik ve ürünlerinize özel olarak tasarlandığından, daha güçlü bir sunum sağlamaktadır. Vurgusu güçlü butik stantlar sayesinde daha fazla öne çıkma şansınız olacaktır.

Maxima Tasarımları

Maxima standlar fuar ortamında markanıza ayrıcalık kazandıracaktır. Maxima, özel ahşap modülleri en iyi yansıtan sistem olması sebebi ile öne çıkan ideal bir sistemdir.

Modüler Dekor Tasarımları

Modüler stant kiralamak düşük maliyet sunmakta, firmanızı ve ürünlerinizi etkili bir şekilde tanıtmamız için yeterli alan sağlamaktadır.

Stand Tasarım ve uygulamalarında 20 yıllık fuarcılık sektörü tecrübemizle her zaman yanınızdayız...

Dünya Dizayn, Türkiye ve Avrupa'da katılımını gerçekleştireceğiniz organizasyonlarda ihtiyaç duyabileceğiniz stand tasarım ve uygulamalarında sizin için şık ve kullanışlı özel tasarım stantları tasarlar ve uygular.

Dünya Dizayn, yurt içi ve yurt dışı fuarlarda ihtiyaçlarınıza yönelik en uygun tasarımı en doğru fiyata, profesyonel ekibi ve kaliteli işçilik ile sizlere sunar.

